

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TESIS DOCTORAL

**Estructura de las dimensiones psicopedagógicas en el nivel
tercero de Educación General Básica**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Adelicio Caballero Caballero

DIRECTOR:

Víctor García Hoz

Madrid, 2015

Adelicio Caballero Caballero

TP
1982
209



X-53-195622-S

**ESTRUCTURA DE LAS DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS
EN EL NIVEL TERCERO DE EDUCACION GENERAL BASICA**

Departamento de Pedagogía Experimental y Orientación
Sección de Pedagogía
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Universidad Complutense de Madrid
1982



BIBLIOTECA

Colección Tesis Doctorales. Nº 209/82

© Adelficio Caballero Caballero
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1982
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-31619-1982

TESIS DOCTORAL

"Estructura de las dimensiones psicopedagógicas en el nivel
Tercero de Educación General Básica".

ADELICIO CABALLERO CABALLERO

DIRECTOR: DR. D. VICTOR GARCIA HOZ

SECCION: PEDAGOGIA

FACULTAD: FILOSOFIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

UNIVERSIDAD: COMPLUTENSE DE MADRID

MADRID, octubre 1.980

S U M A R I O

III

S U M A R I O

O. INTRODUCCION.

1. Planteamiento concreto de la investigación.

I. APROXIMACION AL ESTUDIO DE LOS FENOMENOS PSICOPEDAGOGICOS EN TANTO QUE AFECTAN A LA INDIVIDUACION DE LA CONDUCTA.

1. La Psicología Diferencial y las investigaciones sobre las aptitudes.
2. El análisis factorial y su significación psicopedagógica.
3. Aportaciones más significativas en la historia del análisis factorial.
4. La estructura diferencial de las dimensiones psicopedagógicas y la diferenciación individual de la conducta escolar.

II. EVALUACION DE LOS FACTORES QUE CONDICIONAN EL RENDIMIENTO EDUCATIVO.

1. La reforma educativa de los años setenta.
2. Identificación y valoración de las características personales (Diagnóstico).
3. Descripción de estructuras y resultados del proceso educativo (Evaluación).
4. De la cuantificación y la probabilidad de los métodos físico matemáticos a la estimación y evaluación en el diagnóstico.

IV.

III. DISEÑO EXPERIMENTAL DE LA INVESTIGACION.

1. Supuestos básicos.
2. Temporalización.
3. Instrumentos.
4. Muestras.

IV. RECOGIDA DE DATOS Y TRATAMIENTO ESTADISTICO

1. Estudios para la elección de una batería psicopedagógica
2. Metodología empleada en el tratamiento de datos.
3. Modelo utilizado de análisis factorial.
4. Programas para análisis factorial en los C. de C. de la Universidad Complutense y el C.S.I.C. (Programa BMD08M).

V. RESULTADOS OBTENIDOS

1. Estadísticos (Medias y Desviaciones típicas)
2. Matriz de Correlaciones entre todas las variables.
3. Matriz de factores principales (No rotada)
4. Matriz factorial rotada y simplificada.

VI. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

1. Criterios para la interpretación.
2. Identificación de dimensiones peculiares en la estructura de la conducta de los escolares del nivel tercero de E.G.B.
3. Las dimensiones psicopedagógicas como determinantes del Curriculum.

V.

4. Del programa educativo uniforme en las Orientaciones Pedagógicas para la E.G.B., a la enseñanza diferenciada.

VII. PROYECCION PEDAGOGICA Y CONCLUSIONES GENERALES.

1. Resumen de la investigación.
2. Coordinación entre programación de objetivos y nivel -- del alumno para el aprendizaje.
3. Una batería de tests para el diagnóstico psicopedagógico en el curso tercero de E.G.B.
4. Conclusiones generales.

VIII. APENDICE

1. Batería diferencial de pruebas psicopedagógicas para el curso 3º de E.G.B. Investigación 75-76.
 - descripción de pruebas
 - ficha técnica de los tests
 - Normas de aplicación según distribución en tres grupos.
2. Batería diferencial de pruebas psicopedagógicas para el curso 3º de E.G.B. Investigación 76-77.
 - ficha técnica del test y protocolo de la prueba.
 - Normas de aplicación
 - Normas y claves de corrección y cotación

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

VII.

INTRODUCCION

No resulta fácil describir los resultados de un trabajo de investigación, cuyos datos se hacen esperar largo tiempo, y han exigido para su realización una perspectiva a largo plazo (1).

Se trata, no de un estudio personal y aislado, sino -- que se ha realizado desde un planteamiento que se apoya en la cooperación, la interdisciplinaridad y el trabajo en equipo para -- realizar una investigación sistemática en el campo educativo y -- centrada en el nivel de Educación General Básica (2).

Cierto que las experiencias y resultados obtenidos han sido poco difundidos, aún cuando en varias ocasiones han tenido eco en Congresos y Seminarios de Pedagógos y Psicólogos (3).

El presente estudio ha encontrado en el transcurso del tiempo muchas de las dificultades que existen en nuestro país para la investigación, y a pesar de nuestras limitaciones personales nos hemos mostrado persistentes en el intento de detectar -- los "niveles de madurez académica" reales al final de cada curso, en nuestro caso únicamente los del curso tercero de la E.G.B.

Queremos establecer un punto de partida fundamentado -- científicamente para toda acción educadora emprendida desde los profesionales de la educación en el nivel básico (Profesores de E.G.B.), que esté más allá de las apreciaciones y evaluaciones -- subjetivas, para que habiéndolas superado sean capaces de llegar a la racionalización de los programas de la E.G.B., y planificaciones docentes que eviten los saltos en el vacío que hoy le suponen al alumno las promociones de cursos.

El paso de un curso a otro produce en muchos de nues-

VIII.

tros escolares, graves desequilibrios y frustraciones. Existen problemas de coordinación entre los distintos cursos; cierto que muchos de estos problemas tienen un origen administrativo, pero otros se originan a partir de diferencias actitudinales y de enfoque didáctico entre el profesorado de cada curso, pero sobre todo, las diferencias más graves provienen de la falta de coordinación entre programación de objetivos y el nivel adquisitivo -- del alumno, ya que se suele centrar la posibilidad de la actividad educativa en la localización de objetivos de aprendizajes -- operativos y graduados que, en una técnica didáctica posterior, sean susceptibles de programación. De forma generalizada el empeño, al fijar el curriculum escolar, se ha dirigido a secuenciar una normativa lógica, de contenidos científicos que, aún siendo -- válidos, no suelen corresponder a esquemas de adquisición psicológica ni pedagógica.

La necesidad de dar un nuevo enfoque de los contenidos del aprendizaje que, esté más en consonancia con "gradientes madurativos", ha fomentado los estudios de epistemología genética, como núcleo clave de las actuaciones didácticas (4).

Habría que llegar a unos objetivos finales e iniciales para cada curso que sean realmente alcanzables en el tiempo escolar en que se sitúen y no exista disparidad entre la adscripción de un objetivo a un curso y su real logro por el alumno (5).

Lógicamente nuestra aportación no va a suponer soluciones definitivas, pero sí lo suficientemente interesantes como para que otros intenten aportar más datos sobre el problema (6). -- Nosotros por nuestra parte pensamos al final de nuestro intento, que ha valido la pena el proyecto de ofrecer a los Profesores de E.G.B., la posibilidad de llegar a un conocimiento mejor de sus

IX.

alumnos y así poder programar sus acciones educativas con una mayor coherencia entre lo que a cada alumno se pide y lo que este está capacitado para dar.

Para nuestro trabajo nos hemos servido de muchas pruebas (tests), todas ellas de aplicación colectiva y corrección semiautomatizada unas, y automatizada otras.

La investigación que ahora presentamos se ha pensado - desde los planteamientos de las teorías factorialistas de THURSTONE (1.944-51); GUILFORD (1.957) y YELA (1.967), con los siguientes objetivos:

12. Exploración de los aspectos estrucutrales del curso tercero de Educación General Básica a través de variables psicológicas de tipo intelectual (Cognitivo) y variables pedagógicas (conocimientos, bases instrumentales y rendimiento) al objeto de encontrar las dimensiones escolares que determinan la madurez para el aprendizaje durante los niveles sucesivos.

La búsqueda de unas dimensiones que trasciendan las - variables psicológicas (aquéllas de las que nos informan los -- tests de inteligencia), para apoyarnos en las variables pedagógicas, se justifica en el hecho comprobado por los investigadores-escolares españoles desde hace años, y últimamente también a nivel de la llamada investigación oficial en la Universidad (7) que el carácter predictivo de las aptitudes mentales convencionales es muy pobre o nulo, y a medida que se asciende en los niveles de - escolarización las aptitudes mentales convencionales primarias - (descripción a través de tests mentales) carecen de peso en el - éxito académico, siendo algunas aptitudes secundarias como la -- "madurez" quien junto a la interacción con el ambiente y el pro-

X.

ceso de formación las que toman importancia en relación con el --
aprovechamiento académico (8).

29. Elaboración de baterías de pruebas que de manera --
significativa y fiable puedan dar a los educadores información --
sobre las dimensiones madurativas en cada nivel.

La hipótesis desde las que nos ponemos en marcha para
encontrar factorialmente las estructuras del curso tercero de --
Educación General Básica, y la consiguiente madurez para los --
aprendizajes, puede estar referida a tres grandes ámbitos: a) El
de las capacidades personales o nivel de aptitudes mentales; b)
el del dominio de las técnicas intrumentales básicas (compren---
sión lectora, dominio numérico y ortográfico); c) Nivel de infor
mación cultural (conocimientos sistemáticos y difusos)

Sería de una gran satisfacción para nosotros el lograr
la aportación al campo de la enseñanza en su nivel básico de --
unos recursos técnicos científicamente justificados que, reduzcan
los esfuerzos y el tiempo que los Profesores de E.G.B., ocupan --
en la transmisión de conocimientos, para que puedan dedicarlos --
al conocimiento del alumno, posibilitando con ello la utilización
de los datos para elaborar y modificar objetivos en el marco de
una educación personalizada, pudiendo así contar en su quehacer
profesional con programaciones educativas realizadas desde el su
puesto de unas dimensiones psicopedagógicas para cada nivel de --
escolarización.

El diagnóstico psicopedagógico tiene justificación pa--
ra el educador, desde el momento que permite ajustar los proce--
sos de enseñanza-aprendizaje a las posibilidades ciertas del --
alumno en cada nivel, haciendo posible que los objetivos estén
señalados desde la seguridad que existen una aptitudes mentales

XI.

que permitieran a cada individuo poner en marcha procesos de respuesta para alcanzar las metas que él mismo desde su madurez se haya fijado.

1. PLANTEAMIENTO CONCRETO DE LA INVESTIGACION.

Pretendemos cuantificar aquellas dimensiones peculiares del Nivel 3º de E.G.B. tanto las de tipo psicológico, como las de tipo pedagógico, que están presentes en la conducta de los escolares en relación con la enseñanza y el aprendizaje.

Buscamos la posibilidad de una coordinación entre la programación de objetivos de la acción educativa y las posibilidades reales del alumno para el aprendizaje.

Aspiramos a que en el proceso educativo los niveles, los objetivos, las actividades y los medios sean congruentes. Con nuestro trabajo esta aspiración se limitará al curso 3º de E.G.B.

La hipótesis desde la que iniciamos el estudio es la de encontrar factorialmente la estructura de las dimensiones psicopedagógicas, y a través de una factorización poder concretar los elementos determinantes de la madurez en el nivel 3º, fijando su relación con el aprendizaje y la superación de objetivos en la acción educativa.

La viabilidad de nuestra investigación pasa por la necesidad de encontrar una batería de tests para el diagnóstico psicopedagógico del nivel, situando este objetivo el primero en la metodología del diseño de nuestra investigación.

(1) Puede decirse que este trabajo se inicia en el mes de abril del año 1.975 cuando se realizan las sesiones de aplicación de la batería de tests, que habría de servir de base para la batería del año 1.976 que ha dado ocasión a todo lo realizado hasta este momento.

Tampoco hemos de olvidar el trabajo con el que en el año 1.973 abordamos el primer estudio sobre predicción de éxito en la promoción de los alumnos desde la Enseñanza Primaria al Bachillerato.

XII.

- (2) Este estudio sobre el curso tercero de E.G.B., converge en sus objetivos con los realizados por García Yagüe, J. y Palomino López-Menchero, A. (8º curso de E.G.B.). Crespo Vasco, J. (5º curso de E.G.B.); Rosenvinge, A. y Espinosa, J. (1º curso de E.G.B.), y con los que sobre diagnóstico cualitativo del aprendizaje han realizado Crespo Vasco, J., Lázaro Martínez, A., García Yagüe, J.; Palomino López-Menchero, A.; Salvador, I.; Caballero, A.; Pérez González, J.; Camina Durantez, A.
- (3) El equipo ha presentado comunicaciones en los últimos años a los Congresos Nacionales de Pedagogía (Madrid, 1.972 y Madrid, 1.976). Congresos Nacionales de Psicología (Barcelona 1.973. Valladolid, 1.976. Pamplona, 1.979).
- (4) Se puede detectar una tradición de trabajos y experiencias en las que se han estudiado aquellas dificultades del aprendizaje mas destacadas. A través de una estandarización de las respuestas, se han podido fijar los niveles para cada sujeto respecto a su grupo de escolarización y el margen de adquisición según la edad cronológica o el progreso escolar. Los primeros trabajos para descubrir de forma objetiva el rendimiento pedagógico del alumno, los encontramos en RICE y FISHER (intento de transferir los conocimientos de la psicología aplicada al campo pedagógico); THORDIKE (escala de escritura). STARCH (rapidez y comprensión lectora); THORDIKE y HILVEGAS ((comprensión escrita); AYRES (legibilidad de la escritura); BOVET y AYRES (ortografía); COORTIS y ROGERS (Cálculo) y THORDIKE (dibujo y apreciación estética): En España tampoco es cosa nueva la preocupación por elaborar y estudiar pruebas para el diagnóstico pedagógico, merecen citarse los trabajos de GALI, A. (medida objetiva del trabajo escolar); VILLAREJO MINGUEZ, E. (ortografía, 1.946); FERNANDEZ HUERTA, J. (escritura, lectura, 1.950., aritmética, --- 1.951); ZARAGOZA, J. (nosograma, 1.950); GARCIA HOZ, V. (vocabulario, 1.953., Dibujo, 1.954., instrucción, 1.965); ARROYO DEL CASTILLO, V. (lectura y escritura, 1.963); GARCIA YAGUE, J. (Pruebas Pedagógicas, 1.969), quienes han marcado una línea a seguir.
- (5) Angel Lázaro estudió la coordinación entre objetivos lectores propuestos por las Orientaciones Pedagógicas y los logros reales, encontrando que existe disparidad entre la adscripción del objetivo y el tiempo en que se logra la --- aprehensión, pudiendose hablar de gran disparidad cuanto se toma como logro la aprehensión cualitativa. (consideracio--

XIII.

nes en torno a los objetivos del aprendizaje lector, marzo, 1.975. Rev. Aula Abierta, nº 9. I. C. E. de Oviedo, págs. 11 a 20).

- (6) El estudio de las variables que condicionan y determinan el rendimiento académico y la forma en que lo hacen, ha sido - tema de interés para los investigadores en los últimos años, ya que cualquier avance en este campo supone un avance en - todas las Ciencias de la Educación.

En la publicación del Ministerio de Educación del año 1.979 en que se da cuenta de las investigaciones educativas de la red INCIE-I.C.E.s 1.974-78 se informa del siguiente número de trabajos: Currículum (7); Profesorado (10); Métodos y - medios de enseñanza (14); Sociología de la educación (10); Psicología de la educación (7); Evaluación y rendimiento -- (16); Estructura educativa y planificación (10).

PROPORCION DE INVESTIGACIONES POR TEMAS Y AREAS EN VARIOS PAISES Y AÑOS (±)

A R E A S	Francia	Holanda	Suecia	Suiza	España	De las publi- cadas en el - último volu-- men.
	1970 %	1970 %	1971 %	1971 %	1970-78 %	1974-78 %
1.Curricula...	12,3	13,8	6,5	18,2	16,8	7
2.Profesores..	4,0	5,5	7,9	2,8	11,7	10
3.Métodos y me dios enseñan.	15,8	18,3	15,3	11,0	10,9	14
4.Inv. Sociolo gía de la -- Educación...	6,6	2,7	14,9	10,5	11,4	10
5.Inv. Psicope dagogía.....	26,4	12,8	14,4	11,0	15,1	7
6.Evaluación;- Selección -- Orientación.	5,3	10,1	10,2	22,1	5,2	16,2
7.Estructuras íd.	13,2	20,2	10,2	16,6	18,5	9,2
8.Educación de adultos.....	5,3	--	4,7	1,7	--	--
9.Educ.especial	7,1	11,0	5,6	--	3,3	5

XIV.

10. Educación						
vocacional	2,2	5,5	4,7	--	6,6	12
11. Otros.....	1,8	--	5,6	6,1	0,5	5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
TOTALES... (227)	(109)	(215)	(181)	(250)		96

(*) OCDE, Research and Development in Education (A Survey). París, 1.974, págs. 30 y sigs.

(7) Muchos de los resultados en los trabajos de la red I.N.C.I.-E., I.C.E.s en el período que va del año 1.974 al 1.978 y -- relacionados con el apartado VI del criterio de clasificac---ción emitido por la O.C.E.E. para la investigación educativa en Europa "Evaluación del Rendimiento", vienen a concluir que las variables implícitas en el proceso de aprendizaje, -- no son siempre tenidas en cuenta en los modelos de aprendiza je y que estas no son únicamente la inteligencia y los éxi--tos anteriores.

(8) ESCUDERO ESCORZA, T. Nos dice que "a partir de perfiles apti tudinales, inicialmente similares, se puede llegar a grados de madurez muy diferentes según, el sistema de formación y las diferencias en la interacción de cada individuo con di--cho sistema". (Escudero Escorza, T.: "En torno a la evalua--ción educativa en España" en "Temas de investigación educati va". Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación. Madrid, 1.979. pág. 212.

GIMENO SACRISTAN investigó la popularidad social, la autoima gen, la imagen que el grupo tiene del alumno, de rendimiento. "Autocconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar" en "Inves tigaciones educativas de la red I.N.C.I.E. I.C.E.s 1.974-78". Servicio de Publicaciones del M.E. Madrid, 1.979. págs. 169-174.

María Dolores AVIA considera como determinantes del rendi---miento a la inteligencia, áreas de conocimiento (Lenguaje-Ma temáticas), motivación positiva-negativa, personalidad, ex--pectativas del profesor, información de los padres sobre el sistema educativo. (AVIA ARANDA, M. D.: "Determinantes del -rendimiento académico" en "Investigaciones educativas de la red I.N.C.I.E. I.C.E.s, 1.974-78". pág. 172-174.

1

I

APROXIMACION AL ESTUDIO DE LOS FENOMENOS PSICOPEDAGOGICOS
EN TANTO QUE AFECTAN A LA INDIVIDUACION DE LA CONDUCTA

1. La Psicología Diferencial y las investigaciones sobre las aptitudes.
2. El análisis factorial y su significación psicopedagógica.
3. Aportaciones más significativas en la historia del análisis factorial.
4. La estructura diferencial de las dimensiones psicopedagógicas y la diferenciación individual de la conducta escolar.

1. LA PSICOLOGIA DIFERENCIAL Y LA INVESTIGACIÓN SOBRE LAS APTITUDES

Hemos de admitir que a los ocho años no existen variables psicológicas cristalizadas, sino que se nos muestran abiertas a los influjos externos. En tercero de E.G.B., las exigencias de los programas escolares, la dinámica de la vida escolar, entre otros muchos condicionantes, vienen a impregnar fuertemente estas variables y sus manifestaciones en un diagnóstico aptitudinal. Todo esto podría llevarnos a poner en duda aquellas aportaciones experimentadas, que en un intento generalizador nos describen las aptitudes en función del desarrollo, impugnación que tendría su asiento en el hecho de que el influjo del medio es distinto en cada ámbito en el que se hayan de realizar experiencias diagnósticas. Los trabajos de Piaget y colaboradores, claramente importantes en el ámbito educativo, no abordan en sus estudios el problema de las diferencias individuales en relación con la inteligencia como tal, sino aquellos modos de funcionamiento en lo que de común puede haber en los individuos, apartándose claramente de la línea investigadora de la psicología diferencial por el método y los objetivos perseguidos.

En palabras de Reuchlin (1) encontramos la siguiente afirmación: "En efecto, el problema esencial que se plantea la psicología genética es el de explicar la formación de los mecanismos generales de las operaciones del pensamiento, de la imagen mental, de la memoria, etc., en función de su desarrollo. Ahora bien, para alcanzar estas leyes de desarrollo es necesario ante todo caracterizar estas etapas sucesivas concebidas como secuenciales, cuyo orden de sucesión es más importante que las edades medias que les corresponden en tal o cual población. Los proble-

mas genéticos se refieren, pues, a lo que hay de común a todos -- los sujetos de un mismo nivel o estadio, sin plantearse lo que diferencia a unos individuos de otros. Ni que decir tiene que son, por el contrario estos individuos los que interesan a la psicología diferencial".

De cualquier forma en el pasado, se han podido constatar algunos intentos de acercamiento entre la psicología diferencial y la teoría operatoria de la inteligencia por el conocido método del análisis factorial, no todos ellos con un rotundo acierto en sus resultados, debido probablemente, a las dificultades de cuantificación de las pruebas empleadas, pero si planteando un camino válido, hacia el futuro de la investigación. (2)

"Thurstone dice a este respecto: Es un hecho universalmente conocido que la capacidad mental se encuentra de tal modo -- diversificada que hombres de iguales dotes mentales, por lo general, difieren ampliamente en lo que pueden realizar. A esas -- aptitudes particulares las denominamos capacidades específicas, y a su ausencia o al bajo nivel de las mismas incapacidades"(3). Y en otro lugar de su obra podemos leer lo siguiente (4): "La apti--tud es definida de diferentes maneras, puede significar idoneidad o rapidez en adquirir alguna destreza o habilidad. Generalmente implica que hay factores constitucionales y quizás heredados que explican esta rapidez, puesto que algunas personas pueden ejercitarse concienzudamente durante años, con el mejor instructor, y -- no alcanzar lo que otros parecen adquirir con menos tiempo y es--fuerzo".

Para Raleig (4), "las aptitudes pueden diferir de las capacidades primarias de Thurstone en que:

- 1.- Las aptitudes pueden estar constituidas por grupos de habilidades.
- 2.- Las capacidades primarias son consideradas mentales mientras que las aptitudes pueden ser una combinación de factores físicos y mentales".

No obstante hay mucha coincidencia entre los dos conceptos "Se admite que las aptitudes son propiedades innatas del individuo, repartidas desigualmente, del mismo modo que por ejemplo - el color de los cabellos o la agudeza visual en el plano físico. Actualmente ya se ha superado este punto de vista simplista, y -- hoy en día todos los psicólogos reconocen que una aptitud es el - producto de capacidades innatas y de la influencia del medio, en proporciones diferentes"(5).

A este respecto, Pierre Oléron (6), dice "que la palabra aptitud se presenta en el vocabulario francés con ciertas implicaciones que constituyen una toma de posición sobre un problema discutido: la innatez. Y señala, "por posición con la capacidad, se entiende por aptitud una disposición constitucional o innata, según la opinión de Pieron, quien la señala como una condición -- congénita de una cierta modalidad de eficiencia".

Y continúa, "Claparede, del mismo modo hacía entrar en la noción de aptitud la idea de disposición natural. Para él la - aptitud correspondía al "rendimiento nato" que se deducía de la - performance bruta después de la eliminación de los factores tales como la buena voluntad, el ejercicio, la fatiga, el estado afectivo, etc."

Para Oléron el que se haya considerado a veces el método del análisis factorial como si fuera una manera de analizar los -

resultados de la actividad de un sujeto a través de los constitutivos innatos que le condicionan, ha hecho que la palabra aptitud empleada por los factorialistas tuviera el sentido que le da Claparede y Pieron. Y comenta que es un hecho el que la mayoría de los autores que han aportado una contribución a las investigaciones factoriales, han creído que los factores correspondían a las aptitudes innatas

Una descripción general lleva implícita el que se atribuya a las palabras un significado que no pone de relieve exactamente el pensamiento científico en toda su amplitud. Así Oléron mantiene que hay en efecto en el concepto aptitud, una cuestión o problema de término, por lo menos en francés. "Pues la palabra - aptitud dice, cuando se habla de los factores es una traducción - de "ability". Esto último no implica nada de innato o de hereditario. Como indica Bingham, es el poder de realizar los actos -- apropiados sin referencia al carácter innato o adquirido de ese poder. O como ha dicho Thurstone la habilidad es un trazo que es definido por lo que un individuo puede hacer".

La aptitud por tanto no es una entidad observable en sí misma. En el plano de la ciencia positiva es una hipótesis teórica completa, y en el de la ciencia práctica una hipótesis de -- trabajo. En cambio las diferencias individuales son empíricamente observables y comparables especialmente por medio de tareas o instrumentos adecuados como son los llamados tests.

Su valor operativo por tanto en Pedagogía está fuera de duda, ya que en relación con la educación y el aprendizaje unos - sujetos están más abiertos que otros a determinadas influencias, y en este sentido es válido hablar de aptitudes del alumno. Hoy es frecuente encontrarnos con el término "Dimensiones" (7).

7.

En el campo aptitudinal está tradicionalmente admitida - la existencia de aptitudes diferenciadas, las cuales son poseidas por los sujetos en distinto grado, poniéndose de manifiesto en - alto grado para unas determinadas tareas, o disminuidas para --- otras.

Ahora nos preguntamos por cuales son esas aptitudes, di mensiones o áreas de actividad, y en qué medida se manifiestan en la conducta intelectual de los escolares y cuáles son las que de forma importante contribuyen o guardan relación con las tareas -- del aprendizaje en el ámbito educativo.

Nos parece que carece de sentido hablar de psicología - aplicada a la orientación escolar, si antes no hemos resuelto sa- tisfactoriamente los interrogantes anteriores.

Al comentar la problemática de las aptitudes, Guy Palma de, dice: "al hacer una crítica de la noción clásica de las apti- tudes, hay dos modos de abordarlo: O se parte de la idea de que existen unas funciones mentales que se traducen por aptitudes co- rrespondientes, o se abandona esta idea funcional, y desde ento-- ces las aptitudes están estrictamente definidas por las pruebas - que se aplican. En la situación actual, las nuevas inquietudes - aparecidas en el hacer escolar, y la proliferación y difusión de pruebas hace pensar que hay una inclinación a interpretar las ap- titudes, en el campo de la orientación escolar adoptando la se-- gunda actitud, cosa que entendemos poco satisfactoria y que encie- rra el actuar desde un optimismo, ya que el aplicar unas pruebas u otras para explorar una aptitudes o rasgos concretos de nues--- tros escolares, es en función de pronosticar o preveer las posibi- lidades que tienen para unas determinadas tareas o aprendizajes, por ejemplo, de lo contrario sería tanto como multiplicar las ap-

"

tudes a nuestro antojo" (8). Siguiendo a Palmade puede afirmarse que ciertas pruebas ponen de manifiesto factores comunes que el conveniente extraer y determinar.

En la práctica el problema se reduce a dos formas, se pasan unas pruebas psicológicas a un gran número de alumnos y se estudian los factores puestos de manifiesto por ellas extrayendo los factores comunes si los hay, se aplican un gran número de pruebas a un grupo de sujetos para estudiar los factores puestos en juego por los individuos y posteriormente extraer los factores. Existe un cierto paralelismo entre los dos modos de actuar, pero en nuestro caso particular hemos elegido el segundo. En la realización de nuestro proyecto y para dar respuesta a las cuestiones por las que nos interrogamos, es conveniente recurrir a los modelos que se ofrecen mediante el análisis factorial, ya que como indica Pierre OLERON, "el objeto del análisis factorial, tal como es explícitamente declarado o implícitamente admitido, es el descubrir las aptitudes primarias" (9).

En esta forma de proceder para conocer las conductas intelectuales seguimos los pasos del desarrollo científico de la psicología diferencial que comenzó a partir de los intentos de medir la actuación humana y tratar de explicar las diferencias habidas entre los individuos. El cada vez mayor perfeccionamiento de las técnicas psicométricas y la necesidad cada vez mayor de controlar variables y correlacionar datos de forma global dió paso a la aparición de métodos estadísticos más específicos y perfeccionados, los análisis de varianza y las técnicas derivadas de las correlaciones que desembocarían en el análisis factorial.

El aporte que ha supuesto el análisis de varianza y sus diversas formas en los estudios diferenciales humanos es hartamente

conocido y empleado de tal forma, que no se conoce otro método me jor para el control de variables y para el estudio de significa--
ciones de las mismas.

La multitud de datos a conjugar llevó a la utilización de las técnicas de correlación múltiple, que vinieron a sustituir a las viejas técnicas. Aún con todo, la enorme dificultad para - interpretar masas de correlaciones condujo a la aparición del Aná lisis Factorial, que por su eficacia y validez se ha impuesto en aquellas investigaciones que buscan descripciones estables del -- comportamiento, para interpretar los fenómenos psicológicos o va-
lidar, los tests que pretenden medirlos.

Cabría decir en este punto, que este es, ante todo, un método estadístico, que no da soluciones a problemas psicológicos, sino que únicamente da resultados a problemas estadísticos, y es el especialista quien interpretando los resultados, dará a los -- mismos una significación psicopedagógica.

Por la complejidad de sus cálculos, este método ha sido utilizado relativamente poco hasta la aparición de equipos compu-
tadores, los cuales podemos afirmar, han revolucionado la investi-
gación gracias a la características de enorme velocidad, fácil ca pacidad para efectuar miles de operaciones repetitivas con un al-
to grado de precisión, flexibilidad y ductilidad que reúnen los -
últimos modelos de equipamientos técnicos.

(1) Reuchlin, M.: "L'intelligence: conception génétique opératoi-
re et conception factorielle". Revue Suisse de psychologie pu-
re et appliquée. 1.964

François Longeot: "Psicología diferencial y teoría operatoria de la inteligencia". Ediciones Omega S. A. Barcelona, 1.978.

- (2) Claude Bringuier "Conversaciones con piaget". Granica Editor. Colección conversaciones. Barcelona. 1.977.

"De entrada hice todo lo que seguí haciendo siempre: análisis cualitativo, en lugar de frías estadísticas sobre las respuestas justas o falsas". pág. 28.

"Justamente. Una vez que hayamos hecho ese trabajo de despo-- jar y desbrozar, que consiste en encontrar lo nuevo y ver cosas que no estaban previstas, podremos empezar a estandarizar, en fin a los que eso les divierta, y a hacer estadísticas precisas. Pero me parece que hay un oficio mas interesante que - consiste en descifrar primero". pág. 55.

- (3) Thurstone, L. L.: "La medición de la inteligencia aptitud e - interés". Ed. Paidós, B. Aires 1.967, pág. 69.

- (4) Thurstone, L. L.: "La medición de la inteligencia aptitud y el interés". Ed. Paidós. B. Aires. 1.967, pág. 125.

- (4) Raleigh M. Drake. "Las aptitudes y su medición".

- (5) Pichot.: "Los tests mentales". Editorial Paidós. B. Aires. -- 1.973, pág. 23

- (6) Oléron, P.: "Les composantes de l'intelligence d'après les recherches factorielles". P. U. F. París, 1.957, pág. 7.

- (7) García Yagüe, J., en el manual de aplicación de su "Batería de Aptitudes Mentales Diferenciales". Revisión de 1.977. Editorial Miñón S. A. Valladolid, incluye un cuadro resumen en el que distingue entre DIMENSIONES PSICOLOGICAS, APTITUDES DIFERENCIALES y AREAS DE ACTIVIDAD MENTAL.

- Dimensiones Psicológicas: Agilidad Combinatoria, Visomotricidad, Memoria, Conceptualización, Fluidez Asonativa, Fluidez Ideativa.

- Aptitudes Diferenciales: Agilidad Combinatoria de datos, -- Agilidad combinatoria de relaciones, Rapidez de Coordinación, Precisión de Coordinación, Memoria de datos.

- Areas de actividad mental diferenciada: Verbal, Figurativa-especial y numérica.

- (8) Guy Palmade.: "La psicotecnia". Ed. Paidós, B. Aires. 1.961, pág. 58.

- (9) Oléron, P.: Opus cit. pág. 10

2. EL ANALISIS FACTORIAL Y SU SIGNIFICACION PSICOPEDAGOGICA

El análisis factorial busca descubrir las dimensiones - de variabilidad común existentes en un cierto campo de fenómenos. Dando a cada dimensión de variabilidad común el nombre de factor. Entendemos que el objeto del análisis factorial es averiguar cuán tas y cuáles son las dimensiones o factores, de un fenómeno con-- creto.

Para Mariano Yela el análisis factorial tiene por obje-- to en el campo psicológico, "determinar experimentalmente las uni dades funcionales que operan en la conducta empírica". (1) Objeto que encaja por igual cuando el campo de análisis y experimenta--- ción es el pedagógico.

El análisis factorial como técnica matemática de inves-- tigación experimental nace de la colaboración entre los psicólo-- gos y los matemáticos, siendo aplicada en los momentos actuales a otras ciencias, entre ellas la Pedagogía, en cuyo campo y gracias a las aportaciones de esta técnica se han podido delimitar algu-- nas de las áreas del comportamiento escolar en que los individuos varían entre sí de forma sistemática, lo que ha permitido una me-- jor atención psicopedagógica en las fases de diagnóstico, evalua-- ción, recuperación y en todo tipo de ayuda que se origina con oca-- sión de la comunicación educativa y de los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Desde una perspectiva simple podríamos decir, que el -- análisis factorial nos muestra qué pruebas miden el mismo fenóme-- no y cómo lo hacen.

Según Kerlinger, podríamos hablar del análisis facto--- rial como "un método para determinar el número y la naturaleza de

las variables subyacentes entre gran cantidad de medidas". O bien "un método para determinar k variables subyacentes (factores) de un conjunto de medidas, siendo k menor que n " (2).

Un factor es ante todo una construcción hipotética, que se supone es la base de pruebas, escalas, datos y realmente medidas de cualquier clase.

La detección de las interrelaciones entre las puntuaciones obtenidas por un grupo de sujetos en una gran variedad de --- pruebas y su intento de interpretación organizando rasgos, ha dado paso al estudio de fenómenos mediante una metodología que se denomina análisis factorial.

Al estudiar la historia de los investigadores y sus -- aportaciones, el nacimiento del análisis factorial se atribuye a Charles Spearman cuando en 1.904 publicó su artículo "General Intelligence, Objectively Determined and Measured" en el American Journal of Psychology. Estudio sobre la naturaleza de la inteligencia que culminaría en 1.927: "The abilities of man" London.

Como el Análisis Factorial se basa en el coeficiente de correlación, vamos a estudiar las ideas psicométricas de finales -- del siglo precedente en las que Spearman encontraría las bases para desarrollar unas teorías, para desde interpretaciones estadísticas llegar a elaborar una teoría psicológica de la inteligencia y las aptitudes humanas.

En el año 1.886 Galton, recogiendo los avances en el campo de la estadística llevados a cabo por A. Quetelet, es el primero en darse cuenta de las concomitancias parciales entre dos medidas, apreciación que le llevó a crear un "índice de correlación", que diera explicación de estas concomitancias y así aplicar sus --

descubrimientos a los estudios físicos sobre la herencia. Estudiando la relación existente entre las estaturas de los hijos y la de los padres, llegó a afirmar que puesto que no hay relación perfecta entre ambas, se podía pensar que este hecho era debido a dos influencias: una común, que se debería a la herencia, y otra específica, debida a otras causas, las cuales sin lugar a dudas, estarían impidiendo que la relación fuera perfecta, la idea la desarrolla Galton en su libro "Natural Inheritance", (1.889), sentando las bases, que después desarrollará Spearman en su teoría de los dos factores.

Es Edgeworth quien en 1.892 bautizó ese "índice de correlación" con el nombre de "coeficiente de correlación", debiéndose a Pearson la posterior fundamentación matemática. Pearson, con más base matemática que su maestro Galton, continúa y perfecciona sus trabajos, cuyos resultados publica en un artículo en el que desarrolla unos principios estadísticos sobre el método factorial: "el método de los ejes principales", valiéndole este artículo del año 1.901 el honor de ser el precursor del análisis factorial múltiple.

Esta fundamentación estadística la recibe Spearman, -- quién además, incorpora, como instrumentos de medida los tests mentales, que él se encarga de estructurar internamente, mejorando con ello las correlaciones entre tests que pretenden medir los mismos fenómenos, al tiempo que aplica estos métodos al estudio de las aptitudes humanas (3).

Siguiendo con el desarrollo histórico la técnica del -- análisis factorial llegamos hasta Thomson quien está de acuerdo -- con todo el proceso matemático, que le ha precedido pero no llega por ello a las mismas conclusiones de Spearman, sino que, en vez

de ver una coherencia entre las aptitudes, demuestra matemáticamente que pueden explicarse las correlaciones por las leyes del azar sin tener que apoyarse en un factor general, cómo hiciera -- Spearman. Todo ello desembocó en la enunciación de una teoría -- sobre las muestras.

Inmediatamente surge la cuestión de que para que la "jerarquía" se mantuviera, había que eliminar ciertos tests, tanto -- "a priori" como "a posteriori". Necesidad que no era la de un -- caso aislado, sino que se daba con frecuencia. Estos tests, llamados "perturbadores" representan, a través de sus correlaciones residuales, lo que les es común una vez eliminada la influencia -- del factor general; Comunalidad que recibió el nombre de factores de grupo. Sin embargo, el método utilizado para la determinación del factor general o de los factores comunes era el mismo: extraer el factor general en primer lugar, y de las correlaciones residuales los factores de grupo.

Estas teorías parecían incompatibles hasta que C. Maxwell Garnett estudió la posibilidad de extraer varios factores de una matriz de correlaciones e intentó mostrar que la teoría de -- los factores es un caso particular de la teoría de los factores -- de grupo, surgiendo de esta manera el análisis factorial múltiple que busca, a diferencia del método anteriormente expuesto, extraer primero los factores de grupo, y posteriormente, puesto que -- muestran correlaciones entre sí, referirlas a unos ejes oblicuos para la extracción de unos factores de segundo orden que podrán ser o no considerados como factores generales.

Mientras Kelley, Holzinger, Burt y Vernon trabajaron -- desde estas bases teóricas, Thurstone da una nueva orientación matemática al análisis factorial múltiple introduciendo el cálculo

matricial cuando se dió cuenta de que una tabla de correlaciones puede ser considerada como una matriz, descubrió que cuando una diferencia tetrádica es nula, el determinante de orden dos también lo es. Con ello daba respuesta la pregunta sobre el número de factores necesarios para explicar una tabla de correlaciones, afirmando: los que indique la característica de la matriz de correlaciones. (4)

La factorización subsiguiente dada una matriz de correlaciones puede venir dada en infinidad de formas, ¿Cuál de ellas es la más idónea?. Los modelos generalmente preferidos vienen determinados por dos principios: a) Simplicidad estadística, b) Significación psicológica.

El método de factorización de los ejes principales iniciado por Pearson y desarrollado por Hottelling tiene un mayor desarrollo estadístico, mientras que el método de factorización de Tryon, Eysenck y Guttman, han sido más rico por sus aportaciones en el campo psicológico.

Cuando Thurstone induce los conceptos de rotación, estructura simple, factores oblicuos y estabilidad factorial, pretende, al igual que hizo Holzinger con la teoría bifactorial, encontrar una solución matemática única, pero cuya validez quedaría confirmada por la significación psicológica.

Vamos a describir los pasos de la metodología de los factores múltiples.

Ya hemos dicho que el punto de partida del análisis factorial es el coeficiente de correlación, aquello que hay de común entre dos o más series de medidas de dos o más procesos, apoyándose en que lo que es peculiar y privativo de un proceso no influye

ni puede influir sistemáticamente en su correlación con otro.

El valor de un análisis factorial se mide dice Thurstone "por el grado en que es capaz de descubrir un grupo de factores causativos que expliquen, en un orden psicológico subyacente, las correlaciones experimentales entre pruebas psicológicas". (5)

Según Yela (6) en la resolución de todo problema factorial se distinguen cuatro etapas: 1ª preparación, 2ª factorización, 3ª rotación, y 4ª interpretación.

Fase de preparación

El primer paso consiste en escoger el campo que deseamos investigar, es decir comprobar la hipótesis de la existencia de varias dimensiones en el comportamiento escolar de los alumnos de 3º curso de E. G. B., sirviéndonos de la exploración realizada con las muestras ya descritas y las baterías de pruebas que hemos utilizado y que quedan descritas en páginas anteriores.

Fase de factorización

Consiste en averiguar el número de factores comunes que es preciso admitir para explicar las correlaciones obtenidas.

En nuestro caso, la factorización pretende buscar una estructura tal del comportamiento escolar que pueda explicarse con un número reducido de factores comunes.

Este punto nos parece interesante seguir las hipótesis que a tal fin propone Yela (7),

Hipótesis 1ª.- "El número de capacidades fundamentales que producen las respuestas dadas por los sujetos a las pruebas es considerablemente menor que el número de pruebas.

Hipótesis 2ª.- Que la complejidad de cada prueba es menor que la complejidad del conjunto de ellas; o sea que no todas las pruebas -- son función de todos los factores que se han descubierto".

La confianza con que admitiríamos los factores descubiertos se ha de basar tan solo en la constancia con que aparezca estos factores en diversos estudios, así como en el grado de significación psicopedagógica que nos descubren.

Fase de rotación

Al rotar obtenemos factores comunes distintos que se explican por esas pruebas psicopedagógicas incluidas en el análisis.

A pesar de este descubrimiento que fija los factores, - nos falta saber cuál es el contenido de cada uno de ellos, información que se obtiene del estudio de las relaciones entre los factores hallados y las pruebas que describen las funciones de los mismos.

Dice M. Yela en relación con esta base de la investigación: "La naturaleza de cada factor se averiguará mediante el estudio de las pruebas en cuya solución intervienen y de las pruebas en cuya solución no influye, hasta descubrir la razón psicológica que explique por qué tal factor interviene en tales pruebas y no interviene en tales otras". (8)

Fase de interpretación

Tras la obtención de los índices de los factores rotados, se ha de tratar de interpretar e identificar el contenido y naturaleza de los factores. Esta interpretación se hace por inferencia basándose en el estudio de las pruebas o tests que partici

pan en los índices de cada factor. Así para interpretar lo que representa un factor cualquiera de los obtenidos, estudiamos las pruebas que se agrupan en él, al objeto de descubrir la razón que existe para que participen de una causa común y para que esa causa esté más presente en unas pruebas que en otras. Del mismo modo podemos estudiar las pruebas que no están presentes, en los -- distintos factores o lo hacen en grado mínimo, para hallar las razones que existen para que en ellas no esté presente la causa que era común a las otras pruebas.

Finalmente estaremos en condiciones de intentar una definición de los factores aceptando que dicha interpretación no -- sea definitiva, a pesar de los esfuerzos que hayamos realizado -- por identificar y delimitar su contenido y naturaleza. Hacemos -- esta aclaración porque entendemos que una definición definitiva, dependerá siempre de la repetición de resultados a través de sucesivas experimentaciones que contemplen diversidad de muestras y -- momentos.

Respecto de la interpretación y siguiendo el criterio -- de Fruchter, "los índices menores de .3000 deben considerarse como bajos; de .3000 a .5000 como moderados o medios; de .5000 a -- .7000 como elevados o altos, y los superiores a esta cifra como -- muy elevados o muy altos". (9)

-
- (1) Yela, M.: "La significación psicológica del análisis factorial como método de investigación". Coloquios internacionales sobre A. F. Centro Nacional de Investigaciones Científicas. - París, 1.955.
 - (2) Fred N. Kerlinger. "Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología". Edit. Interamericana S. A. México. 1.975. pág. 687.

- (3) Resultado de las investigaciones de Spearman es descubrimiento de que los tests empleados por él presentan correlaciones positivas entre sí y que además forman una tabla jerárquica, todo ello le lleva a enunciar la teoría de los dos factores, según la cual, las diversas aptitudes humanas se explican por dos factores, uno común a todas o general y otro específico a cada prueba.
- (4) Thurstone.: "Problemas actuales y métodos nuevos en el análisis factorial y sus aplicaciones". pág. 31. "El análisis factorial y sus aplicaciones". Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique; París, 11-16, julio, -- 1.955. Dice lo siguiente:
 "En 1.930 nosotros habíamos planteado una cuestión diferente. ¿Cuántos factores son necesarios para advertir las correlaciones? Hemos llamado a eso análisis factorial. La cuestión de saber si en un caso particular cualquiera, un solo factor común bastaría para caer en la cuenta de las interrelaciones se volvían entoces una cuestión de hecho experimental.
 En el caso de Spearman encuentra que un factor único sería suficiente para caer en la cuenta de las interrelaciones, los cuadrados de las saturaciones de ese factor habrían podido -- constituir los elementos diagonales de la matriz de correlaciones. Eso es lo que nosotros llamamos ahora las comunidades. Las diferencias tétradicas habrían sido escritas con el fin de evitar los elementos diagonales incommunes de la matriz de correlaciones. En análisis multifactorial, hacemos habitualmente lo mismo, nos limitamos en este caso a los factores comunes por lo que la diagonal contiene las comunidades. Esto es lo que pretendía Spearman, pero él no hacía la explicación sobre la matriz de correlaciones".
- (5) Thurstone, L. L.: "Second Order, Factors". Psychometrika, --- 1.944, vol. 9, núm. 2, pág. 87.
- (6) Yela, M.: Op. cit. pág. 16.
- (7) Yela, M.: Op. cit. pág. 22-25
- (8) Yela, M.: Op. cit. pág. 22.
- (9) Fruchter.: "Inducción to factor Analysis"
 Princenton. N. Yersey, 1.954.

3. APORTACIONES MAS SIGNIFICATIVAS EN LA HISTORIA DEL ANALISIS FACTORIAL.

Nadie duda en afirmar, cuando se consideran los orígenes del análisis factorial (1), que surgió en Inglaterra cuando Spearman en los comienzos del siglo, basándose en las aportaciones hechas por Galton y Pearson, inicia los trabajos sobre las funciones cognoscitivas, que llevarían a elaborar su teoría sobre el factor general (factor g) cuyas afirmaciones fueron objeto durante un cuarto de siglo de interesantes polémicas entre los investigadores (2).

A partir de 1.930 el método de Spearman había rebasado las fronteras y reformado con las aportaciones de Thurstone se generalizó como método de investigación a otros campos científicos.

Interesados ya desde los primeros momentos, por la nueva metodología científica hemos de citar a investigadores como -- Stephenson, Vernon y Eyseink (Inglaterra); Kelly, Holzinger, Hotelling, Tyron, Guilford y Cattell (EE. UU.); Meili en Europa, etc. y el método se extiende a nuevos campos:

Y no es difícil encontrar trabajos en campos y sectores diversos de las hoy denominadas Ciencias de la Educación (Psicología, Pedagogía) o en las Ciencias Físicas y Biológicas, en las que se estudian por mediación del análisis factorial, el temperamento, en intereses y actitudes de las personas, en problemas genéticos.

En julio de 1.955 se celebran en el Centro Internacional de Investigación Científica de París, los Coloquios Internacionales, cuya temática objeto de estudio por investigadores de --

todo el mundo va a ser "El análisis factorial y sus aplicaciones". Las aportaciones que logran concretarse y las discusiones que allí se ofrecen, ponen de manifiesto el interés que ha experimentado - el método factorial (3).

Los investigadores americanos más interesados, desde el campo de la selección y orientación profesional, por las habilidades específicas, modifican el método de Spearman y abandonan el -- estudio de la habilidad general.

Los estudios de Thurstone y colaboradores se concretan en la aportación de una clasificación diferencial de las aptitudes, esta que fué ampliamente aceptada en el campo psicopedagógico. Thurstone pensó que el rendimiento alcanzado en los tests - por los sujetos surgía de lo que él denominó "factores comunes para ralelos". Buscó un número de habilidades sencillas y distintas; cada una de ellas intervenía en muchas tareas diferentes de las - pruebas. Esperaba explicar así cualquier rendimiento complejo, - por el hecho de admitir la intervención de algunos factores ele-- mentales. Thurstone descubrió que los factores paralelos correlacionaban entre sí, lo que le permitió afirmar que en cada tarea - elemental podía estar implicado un factor general amplio.

Piensa Thurstone que un test cuyos elementos parecen a simple vista, exigir dominio de algunos procesos mentales, no pueden satisfacerlos para lograr la medida de un factor puro, y -- así sugirió que los factores que el había aislado a partir de una batería de cincuenta y seis tareas, eran indicadores de "habilidades mentales primarias", que se combinan entre sí para producir - el éxito en cualquier rendimiento intelectual complejo (4). "

Las aportaciones de Guilford, mediante la teoría de los factores de grupo, explican la significación de las diversas fun-

ciones mentales, llevó la investigación para la búsqueda de -- factores hasta límites exagerados (5).

APORTACIONES ESPAÑOLAS EN EL CAMPO DEL ANALISIS FACTORIAL

El empleo del análisis factorial en España cuenta con -- investigaciones importantes y especialistas conocidos. Se pone -- en marcha en torno a 1.949 con algunos trabajos de Fernández Huerta (6), Yela (7) y García Hoz (8) y alcanza un desarrollo impor-- tante entre 1.952 y 1.961 con Yela y Secadas al lograr: a) la di-- fusión de los supuestos teóricos y algunos modelos de tratamiento estadístico (1.952/57), libros y artículos de M. Yela sobre aná-- lisis factorial (9) 1.955 artículos divulgadores de Secadas (10); y b) la terminación de varios trabajos factoriales importantes: 1.953, investigaciones sobre la estructura factorial de la inteligencia mecánica de Yela (11); 1.956/58 estudios de Secadas, sobre las dimensiones aptitudinales del bachillerato (12) y las aptitu-- des e intereses de los aprendices; 1.956/58 presentación de los -- tests de aptitudes Mecánicas y Motóricas de Yela; 1.960/61, tests S. A. E. y Decatests de Secadas. Las dificultades que tuvieron -- que vencer Yela y Secadas en esta etapa fueron enormes y marcaron los diseños y condicionaron las investigaciones más de lo que en aquellos momentos pudo pensarse ya que ocasionó gran número de su-- gerencias para las futuras investigaciones psicopedagógicas en -- España.

Entre 1.962/75 las investigaciones factoriales se multi-- plican e incluyen numerosas variables, apoyadas por el tratamiento mecanizado de datos.

Cabe destacar en este periodo la terminación de los trabajos que realizaban Yela y sus colaboradores sobre la estructura factorial de la inteligencia técnica. Se inician los estudios --

para la exploración de la inteligencia verbal (13). Paralelamente Secadas dirige sus trabajos hacia el perfeccionamiento de modelos simplificados de tratamiento factorial que desde su descubrimiento por él, los denomina "análisis dimensional"; modelo este que presenta una estructuración más sencilla y que aplica en el control evolutivo diferencial de la inteligencia o el comportamiento, así como la clasificación de los resultados obtenidos en otros análisis anteriores (14).

García Yagüe y colaboradores inician sus trabajos en este campo hacia el año 1.962 para seleccionar tests (investigaciones preparatorias de la Batería de Aptitudes Generales Inferior y del Temario Vocacional) que se sistematizan entre 1.967 y 1.971, al principio con perspectivas muy modestas, como la de controlar la modalidad que tenían en nuestro país los factores clásicos, y el valor de los tests que se usaban, para así seleccionarlos y validar, al mismo tiempo la Batería A.M.D. 1.972. Unos esperanzadores resultados polarizaron los trabajos hacia la delimitación sistemática de la estructura diferencial del rendimiento. Hacia el año 1.972/73 se realizaban trabajos con muestras de alumnos que concluían el bachillerato superior o la enseñanza profesional, utilizando tests psicológicos, pedagógicos y algunos de ideales de vida e intereses. Se hicieron ocho análisis factoriales, separando de 10 a 25 factores, cada uno de 30 a 108 variables. También se realizaron algunos trabajos cuyas reseñas aparecen publicadas en las Actas de los Congresos Nacionales de Psicología (Valladolid, 1.976) o Pedagogía (Madrid 1.972) así como en documentos de las reuniones de Psicología Escolar de la Sección de Psicología Pedagógica y Orientación Profesional de la S. E. P., sobre psicomotricidad, memoria, creatividad y aprovechamiento escolar (15).

De los trabajos últimos realizados por colaboradores de García Yagüe, caben destacarse los de Palomino López Menchero, A. (16), y Crespo Vasco, José (17). El primero de los trabajos -- nos presenta las aportaciones de los estudios realizados entre -- los años finales del sesenta y primeros del setenta, sobre inves- -- tigaciones muy bien delimitadas, llevadas a cabo en un momento -- crítico de los escolares, como es el Bachillerato Superior y a -- través del análisis factorial describen las dimensiones más repre- -- sentativas y estables de la actividad mental, para desde ellas -- construir hipótesis teóricas y operativas en los programas de -- Orientación Escolar, programas estos que llegan al establecimien- -- to de pronósticos de rendimiento individual a tres años, siempre -- que no surjan cambios en las características de la escolarización, -- por ejemplo el cambio de Centro.

En España el fenómeno más interesante en relación con -- el análisis factorial es el de la Universalización de las investi- -- gaciones factoriales y la atracción que ejercen éstas sobre nume- -- rosos especialistas (18), como Corominas, Díez Fernández, Vega -- Santos, Martín Moreno, Sanmartín, Amon, etc. (19).

(1) Cronbach, L.: "El análisis factorial", en Fundamentos de la -- exploración psicológica". Ed. Bibl. Nueva, Madrid, 1.972, -- pág. 371

.. (2) Así, Vernon considera que en una estructuración jerárquica en -- la que existen factores amplios, cada uno de ellos explica el

rendimiento en relación con un amplio margen de tareas, y por bajo de estos factores unas habilidades específicas, las cuales explicarían las diversas tareas dentro del área que se explora.

Burt en el año 1.958, se expresaba en los siguientes términos, al referirse a los investigadores que consideran el factor g. como núcleo del problema: "en casi todos los estudios factoriales, sobre la habilidad cognitiva, el factor general explica corrientemente el 50 % de la varianza (algo más en el caso de los niños, algo menos cuando se trata de grupos de más edad), mientras que cada uno de los factores menores explica sólo el 10 % o menos". Lo que Burt entiende por factor menor, es lo que por ejemplo, resta en las tareas de razonamiento verbal o de aritmética después de haber sido eliminado el factor g.

Cattell señaló que a lo largo de cada jerarquía era posible establecer jerarquías complementarias encabezadas por habilidades fluidas distintas a g.

Guilford respecto al factor "g" dice textualmente: "mi opinión, que es evidentemente compartida por todos, es que fué deplorable". A renglón seguido pone las objeciones de que: el modelo factorial que hace llamar a un factor g., es arbitrario. Yagüe sostiene frecuentemente que la aceptación de un factor g, se explica y justifica por las intercorrelaciones halladas entre los tests cognitivos y que son generalmente positivas.

Para Vernon, con quién iniciamos la referencia de comentarios, en relación con la detección de un factor g. señaló en un discurso pronunciado en la Sociedad de Psicología Británica, ---

"que cada g. particular es función de la batería utilizada en el análisis".

- (3) Asiste a este Coloquio Internacional el Dr. Mariano Yela, Catedrático de Psicología General de la Facultad de Filosofía y Letras Sección de Pedagogía de la Universidad Complutense de Madrid.
- (4) Thurstone y su esposa publicaron baterías conocidas con el nombre de tests de Habilidades Mentales Primarias o tests PMA. (1.941-53) que venían a cubrir las edades desde los cinco a los dieciocho años y cuyos siete factores más importantes son V: Verbal, N: Numérico, S: Espacial, M: Memoria, R: Razonamiento, W: Fluencia Verbal, y velocidad perceptiva.
- (5) Guilford propone una clasificación en tres sentidos, y cada uno de los tests se halla situado en consonancia al contenido que representa, la operación que requiere y el producto. A -

los efectos didácticos presenta la estructura mental como un poliedro en el que cada una de sus dimensiones se corresponde con los contenidos, las operaciones y los productos. Los contenidos los clasifica en: F.(figural); S. (simbólico); M. (matemático) y B. (conductal).

Los tipos de operaciones en: C. (Cognición); M. (Memoria); D. (Producción divergente); N. (Producción convergente); y E. (Evaluación).

La explicación de los productos la hace a partir de: U. (Unidades); C. (Clases); R. (Relaciones); S. (Sistemas); T. --- (Transformaciones); I. (Implicaciones). De tal manera que el poliedro queda dividido en multitud de celdillas que denomina con las tres letras correspondientes al orden de operaciones, contenidos y productos, llegando a emplear en su diagrama hasta ciento veinte definiciones, y plantea la tesis de que hay que inventar tests o tareas con características concretas. -- Sus análisis factoriales parece que intentan encajar los datos y su hipótesis, y no dicen si su complicado esquema es -- necesario.

- (6) El primer estudio factorial en castellano se debe a Fernández Huerta ("Estudio de las aptitudes lingüísticas en la determinación de los factores del lenguaje". Actas del Congreso Internacional de Pedagogía. Santander, 1.949, T. IV; pág. 101-132; Madrid; C. S. I. C.) que trata de una Matriz de 17 tests relacionados con el lenguaje separando y rotando tres factores dos de ellos lingüísticos (riqueza y dominio del vocabulario y dominio del vocabulario, y fluidez de vocabulario).
- (7) En el mismo 1.949, Yela publicó un importante trabajo en inglés ("The implications of the principle of simple structure to Alexander data" Psycnometrika; 1.949; pág. 128-135) en el que interpreta un factor ("z" de sintetización) ejemplarmente. En castellano publica "El análisis factorial de las pruebas pedagógicas infantiles," Actas del Congreso Internacional de Pedagogía de Santander, (1.949). Madrid. C. S. I. C. 1.941, Tomo IV, pág. 363-370.
- (8) García Hoz, utiliza y divulga muy temprano los modelos factoriales en sus investigaciones sobre el vocabulario usual separando tres factores. "Vocabulario usual, vocabulario común y vocabulario fundamental". Madrid, Instituto San José de Calasanz de Pedagogía, C. S. I. C. 1.953. Obtuvo el premio del -- C. S. I. C. en el año 1.951 con este trabajo.

- (9) Yela, M.: "El análisis factorial como fundamentación científica de la Orientación y Selección Profesionales". Rev. Psicológica Gnal. Aplicada, 17 pág. 75-84.
- (10) Secadas, M. F.: "Análisis Factorial de los intereses profesionales del aprendiz", Rev. E. Ped. 1.955, pág. 98.
- (11) Yela, M.: "Estudio experimental y factorial de la aptitud mecánica" Memoria del Patronato J. de la Cierva. C. S. I. C. Madrid, 1.954. pág. 241-245, ibidem, 1.955, pág. 75-84
- (12) Secadas, M. F.: "Las dimensiones aptitudinales del Bachillerato". Rev. Educación, 1.956, 42, pág. 5-14.
- (13) Yela, M. y Pascual, M.: "La estructura factorial de la inteligencia técnica"; Rev. Ps. Gnal. Apli. 1.968, 94, pág. 705-770.
- Yela, M.: "Jerarquías factoriales ortogonales y oblicuas". Rev. Ps. Gen. y Aplicada. 1.966. nº 582/3. págs. 405-10.
- Yela, M., Pascual, M. y Díaz, E.: "Dimensiones de la comprensión verbal". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.969. nºs 95/100. págs. 625-27.
- Yela, M. y García Alcañiz, E.: "Fluidez verbal y personalidad". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.975. nº 137. págs. 104-58.
- Yela, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia". Ponencia I. del V Congreso Nacional de Psicología. Rev. Psic. General y Aplicada. 1.976. nºs 141/42. págs. 590-605.
- (14) Secadas, M. F.: "Dimensiones básicas de la inteligencia". -- Rev. Esp. de Pedagogía 1.971, 116, págs. 351-367.
- (15) García Yagüe, J. y Palomino López, A.: Los resultados de este trabajo fueron publicados en la Rev. Esp. de Pedagogía. - (1.971. nº 117; pág. 57-64) y en la Rev. Psic. General y Aplicada, (1.972, nº 112, págs. 521-44).
- (16) García Yagüe, J. y Palomino, A.: "Dimensiones de la inteligencia en Bachillerato Superior. Aproximación factorial". -- Rev. Esp. de Pedagogía, nº 117, 1.972, págs. 37-63.
- (17) Crespo Vasco, José.: "Análisis factorial de aptitudes mentales y su valoración, y pronóstico del rendimiento escolar al final de la primera etapa de E. G. B." Madrid, 1.976.
- (18) Como trabajos importantes habría que destacar los de Vega y Badamia "Estudios sobre el Bender". Rev. Psic. General

y Aplicada. 1.978, nº 153; págs. 673-86). Martínez Moreno --
("El cuestionario Cattell de personalidad y su aplicación a una muestra española: factores primarios y estructura de segundo orden". Rev. Ciencias de la Educación; 1.976; nº 88, - págs. 581-99). Santos ("Perfil y Estructura factorial de la personalidad en muestras de adolescentes españoles utilizando como instrumento de medida la versión española del "High School personallity Cuestionaire". Rev. Ciencias de la Educación, 1.977, nº 89, págs. 25-49) y sobre todo Jesús Amon y - colaboradores:

-"Dimensiones de la religiosidad". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.968, nº 95, págs. 989-93.

-"La escala de Wilson y el factor general en las aptitudes -- sociales". Rev. Psic. General. y Aplicada. 1.973, nº 123-4, págs. 645-7.

-"Dualismo y bipolaridad". Rev. Psic. General y Aplicada. -- 1.976, nº 141-2, págs. 947-52.

- (19) Para la reseña histórica se ha consultado básicamente el resumen del Dr. García Yagüe sobre la historia del análisis -- factorial en España.

4. LA ESTRUCTURA DIFERENCIAL DE LAS DIMENSIONES PSICOPEDAGÓGICAS Y LA DIFERENCIACIÓN INDIVIDUACIÓN DE LA CONDUCTA ESCOLAR.

La técnica del análisis factorial ha permitido estudiar la estructura diferencial de la inteligencia, delimitando las principales áreas del comportamiento en que los individuos varían entre sí de forma sistemática.

Una referencia a esa estructura diferencial se hace imprescindible en relación con la problemática de los fenómenos psicopedagógicos, ya que tal diferenciación nos introduce de lleno en la individualización de las conductas típicamente escolares de los alumnos. Los rasgos diferenciales de los individuos constituyen una categoría de variables psicopedagógicas de las que no se puede prescindir al estudiar la conducta de quien pretende aprender.

Cada individuo que participa de la dinámica de un proceso de enseñanza-aprendizaje posee y desarrolla su peculiar manera de ser, y que en el caso del hombre llamamos personalidad (1).

Según el Profesor Yela:

"Existe, en efecto, una progresiva individuación de la actividad desde las partículas físicas elementales a la conducta humana personalizada, que se acentúa y complica a lo largo de la evolución cósmica y biológica y el devenir biográfico e histórico. La identificación de las partículas elementales es probabilística y complementaria (onda-corpúsculo). Se hace más próximamente individual en el átomo y la molécula, donde todavía,

sin embargo, los ejemplares de un mismo elemento se distinguen entre sí de forma sólo numérica: cada uno no es el otro, pero es igual al otro. Se acentúa la diferenciación, al menos específica, en las biomacromoléculas -la hemoglobina del hombre es distinta que la del chimpancé- y en los linajes de protozoos asexuados, donde toda la descendencia consiste en copias genéticas repetidas de un mismo individuo más bien que en individuos distintos, pero donde se inicia la incipiente diferenciación individual de la conducta en función de las diferencias estimulares. Con la reproducción sexuada, cada individuo no es simplemente otro más sino otro distinto y peculiar dentro del esquema específico común y su conducta va siendo más característica y propia a medida que aumenta el nivel filogenético de autonomía y control del medio. Cada individuo posee y desarrolla su peculiar idiosincracia y, en el caso del hombre, su propia personalidad (2).

El estudio de la estructura diferencial de la conducta no puede desentenderse de la estructura general de esa misma conducta, ya que la estructura diferencial de la conducta es la misma que la estructura general pero con la diferencia de haber sido sistemáticamente individualizada. Lo general y lo diferencial son los dos polos complementarios en cualquier investigación.

Ya Vigotsky (psicólogo soviético) demostró, hacia los años treinta que, la descomposición de formaciones complejas en sus componentes elementales tiene limitaciones y que el traspaso de tal frontera puede llevar a la pérdida de lo que es esencial para los fenómenos estudiados (3).

Para Luria, A. R. existen límites admisibles en la reducción de fenómenos complejos a simples y propone en oposición al reduccionismo, por lo que de peligroso encierra para las Ciencias

cias Sociales, dice él, y nosotros añadiríamos que fundamentalmente en las actuaciones interdisciplinarias de las Ciencias de la Educación, una teoría para que la ciencia del hombre llegue a la individualización de las características esenciales y al conocimiento suficiente profundo y rico, que junto con estas notas, conserve todos los aspectos importantes y concretos del concepto "hombre": No hay duda de que para penetrar en profundidad en el objeto o fenómeno estudiado, es indispensable no limitarse al método de reducción a lo elemental o al de reducción a lo abstracto, sino transitar el camino de introducir el fenómeno hombre en todo el sistema de conexiones y relaciones que incluirían en su estructura tanto aquellos vínculos que distinguen los componentes esenciales del hombre como aquellas conexiones múltiples que determinan al hombre como ente social, el nivel de su desarrollo, sus particularidades individuales, etc. (5).

La teoría de que nos habla Luria, es una teoría científica del campo psicológico, que parte del principio del desarrollo y que comprende su tarea como "ascensión a lo concreto" (6). Esta teoría dice "debe y puede rechazar la simple reducción de los procesos psicológicos complejos a sus elementos componentes ("reduccionismo desde abajo") (7) o la ilícita extensión de conceptos excesivamente complejos a los distintos niveles de la actividad psíquica ("reduccionismo desde arriba") (8). La Psicología científica debe describir con sumo cuidado aquellas nuevas y complejas formaciones que surgen en cada etapa del desarrollo de los procesos psíquicos, a veces saliéndose de los límites del organismo y esforzándose por deducir las formas de la actividad -- consciente de aquellas formas concretas de vida social en las -- cuales se constituyen los nuevos aspectos de la actividad consciente humana (9). Y unas pocas líneas más adelante concluye:

Sólo por este camino de ascenso a lo concreto en el proceso de la actividad práctica concreta del hombre, puede ser asegurado el real contenido de la Psicología, que conservando toda la riqueza que poseen los fenómenos de la vida consciente (10) humana, les de una explicación dialéctica.

Los fenómenos psicológicos, dice Yela, "están individualizados y sus rasgos diferenciales son "propiedades reales e intrínsecas de toda conducta. Sin su conocimiento, que sólo el enfoque diferencial puede sistemáticamente descubrir, el estudio de la conducta resulta parcial e insuficiente y queda a nivel de excesiva abstracción. Asimismo, los rasgos diferenciales lo son de fenómenos y procesos de conducta; sin el conocimiento de éstos no cabe una interpretación suficiente de aquéllos. La perspectiva diferencial individualiza y completa. La perspectiva general fundamenta y aclara. Ninguna puede prescindir de la otra y ambas requieren la mutua verificación de sus hipótesis y resultados" (11).

Se hace necesario reconocer las dos perspectivas de análisis, porque al mismo tiempo que distintas (12) son complementarias, ya que mientras al estudiar la estructura general obtenemos información de los fenómenos referidos a la conducta en tanto que afecta a los individuos de un grupo, aquel que ha sido objeto de estudio; al estudiar la estructura diferencial se obtiene información sobre el mismo hecho de conducta, pero lo interpretamos precisamente desde las diferencias de los individuos, en la medida en que éstas diferencias puedan estar influyendo en la conducta.

Para estudiar diferencialmente la conducta escolar, al tener que atender a las múltiples e innumerables diferencias en-

tre: los individuos, hemos pensado que se ajustan mejor las llamadas "técnicas extensivas y de covariación empírica por el hecho de que todas las variables que se van a considerar, puede entenderse que son interdependientes (13).

Hemos pensado que sería interesante conocer qué factores dominan, según los distintos niveles de escolarización, la estructura diferencial de las dimensiones psicopedagógicas.

Desde los trabajos originales de Spearman (14) y Thurstone (15) hasta la actualidad se han descrito y verificado factorialmente conjuntos de factores en diferentes muestras de sujetos y con diferentes pruebas, con respecto a la estructura factorial de la inteligencia, y en edades que cubren prácticamente -- los estadios evolutivos del hombre, pero no abundan los trabajos que intenten identificar factores psicopedagógicos (16) a pesar de que el tema sea de importancia por su significado tanto para las teorías psicológicas como para la educación.

Nuestra preocupación por el tema no es nueva ya que en el año 1.963 realizabamos con una muestra de alumnos del curso -- primero de Bachillerato, una evaluación de las posibilidades de éxito o fracaso de los alumnos para la Enseñanza Media desde la Enseñanza Primaria, aplicando una batería de tests aptitudinales y pedagógicos. Los resultados demostraron que la predicción no es posible con sólo el diagnóstico aptitudinal sino que se hace imprescindible conocer el dominio por parte del alumno en las -- técnicas de base.

La correlación múltiple encontrada entre el criterio -- de éxito y la batería aptitudinal era de $r.608$, correlación que aumentaba a $r.800$, cuando en la batería se incluyeron pruebas pedagógicas (lectura, cálculo y ortografía). Hallado el índice se

covariación se encontró que las pruebas pedagógicas explicaban -- por sí solas el 38 % de la varianza (17).

Por su parte García Yagüe en el Manual de Aplicación -- de la Batería de Aptitudes Generales, revisión de 1.970 (18) dice refiriéndose a la predicción del rendimiento pedagógico: -- "Uniéndolo a la Batería de Aptitudes Generales algunas pruebas de Aptitudes Diferenciales y Pedagógicas y agrupando las posibles calificaciones en categorías se encuentran predicciones del rendimiento cuyas correlaciones han sido $r.700/.800$. Siendo una de las mejores predicciones aquella que se puede realizar incluyendo tests de inteligencia general (Ballard + Aptitudes generales), inteligencia diferencial (Aptitudes Mentales Diferenciales inferior) y tests Pedagógicos (cálculo aritmético y ortografía) (19).

Existen pues, razones teóricas y prácticas de lo que -- se deduce de las investigaciones realizadas, para que a través -- del análisis factorial nos preocupemos de la identificación, en edades tempranas, de aquellas dimensiones psicológicas y pedagógicas, cuyas variables, pueden conducir a nuestros alumnos de -- E.G.B. a una mayor adaptación escolar, si damos oportunidad a -- los educadores (Profesores de E.G.B.) de diseñar programas de actuación, que se originen en el reconocimiento de que no puede haber sistema educativo eficaz si no se respetan las diferencias -- individuales, y que es necesario pensar en diversos tipos de -- aprendizaje y enseñanza, porque hay sujetos a los que convienen más unos tipos que otros.

En esta misma línea de favorecer una conducta escolar por vía de ajuste y éxito, hemos encontrado que en el año 1976 se han realizado dos trabajos de investigación, cuyas conclusiones nos animan más a proseguir nuestro intento de encontrar unas di-

mensiones escolares, en esta ocasión las de los alumnos de ocho-nueve años y que se agrupan en las aulas de nuestras instituciones educativas en el nivel tercero de la E.G.B.

Se trata de los trabajos de Espinosa y Asenjo (20) y - de Crespo Vasco (21). El primer trabajo es un intento de aislar algunas variables relevantes para la comprensión de las diferencias en rendimiento escolar (Lengua y Matemáticas) de niños y niñas de 6º y 7º de E.G.B., con una $N = 374$.

Pueden distinguirse tres partes en el trabajo:

- 1ª. Relaciones entre rendimiento, personalidad y motivación de los niños.
- 2ª. Relaciones entre rendimiento y expectativas de los profesores.
- 3ª. Relación entre rendimiento e información y aptitudes de los padres con respecto al sistema educativo.

La recogida de datos se realizó a través de cuestionarios.

Sus autores concluyen lo siguiente:

- "La motivación, y en especial la falta de compromiso en el trabajo presenta estrecha relación con el rendimiento.
- Los factores de personalidad en general no presentan correlaciones significativas con el rendimiento.
- Personalidad y motivación inciden en mayor medida en el rendimiento en lengua que en el de Matemáticas.

- Las expectativas presentan con rendimiento las correlaciones más altas del estudio. Esta relación permanece, aunque reducida, si se elimina el influjo de la inteligencia.
- No aparecen relaciones entre personalidad y expectativas y aparecen pocas relaciones entre motivación y expectativas, aunque tenues.

La influencia familiar se resumen en los siguientes términos:

- La información de los padres correlaciona alta y positivamente con el rendimiento de los sujetos.
- La actitud de los padres hacia la educación correlaciona igualmente con rendimiento académico.
- Las dos dimensiones anteriores parecen estar presentes con una cierta regularidad en variables de personalidad inhibidoras del trabajo escolar en general, como lo son la falta de compromiso en el estudio y la ausencia de motivación, en el sentido de que a menor información y menor motivación y menor compromiso con el trabajo por parte de los sujetos" (22).

Las hipótesis del trabajo de Crespo Vasco son:

1ª. Determinación de las aptitudes mentales de los escolares de 5º curso de E.G.B.

2ª. Elección de una batería de tests para el diagnóstico psicológico y pedagógico en este nivel.

3ª. Determinación de los coeficientes de regresión para la predicción del rendimiento académico en el 5º nivel de EGB.

En un apartado de conclusiones finales vemos: "Podemos confirmar como cumplidas nuestras hipótesis de partida".

Transcribimos el apartado quinto de las conclusiones - por considerar sugeridoras sus afirmaciones: "... Si bien a partir de las aptitudes se puede pronosticar el nivel de posibilidades de los alumnos, los resultados obtenidos y la experiencia -- nos informan del peso o contribución que tienen los tests pedagógicos y el factor rendimiento escolar o calificaciones, por lo - que junto a los anteriores criterios es necesario tener en cuenta el diagnóstico y pronóstico a partir de tests pedagógicos, ya que se plantearán casos en que alumnos que por sus capacidades - aptitudinales tengan una posibilidad para un rendimiento notable, pero que por su preparación de base, defectuosa escolaridad, etc. pudieran solo alcanzar un pronóstico de suficiencia o aún menor. Esto permite el poder conjugar una predicción y otra, de suerte que la interpretación de las mismas vengán a informar al orientador de los planteamientos concretos que deberán hacerse con cada tipo de alumnos para así establecer, con los mismos, proyectos individuales de educación personalizada... contribuyendo a hacer - de éstas una forma, que tienda a posibilitar la realización personal de los sujetos, al tiempo que potencia más sus posibilidades, lejos de entenderse como un posible encasillamiento o limitación" (23).

El diagnóstico de la aptitudes tiene validez para el - educador porque permite ajustar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las posibilidades de los sujetos sin olvidar la referencia al nivel en que estén escolarizados, pero programando objetivos que se apoyan en la existencia, en quien los ha de alcanzar, de una aptitud o dimensión que haga viable la puesta en marcha - de procesos de respuesta desde las posibilidades ciertas, (apti-

tudes), desde el querer (actitudes) y desde el saber hacer (hábitos y conocimientos) para conseguir las metas.

Escribía hace un par de años en un texto destinado al perfeccionamiento de Profesores de E.G.B.". Hoy, el desenvolvimiento tecnológico, el quebrantamiento de las estructuras sociales llamadas tradicionales y el cambio de actitud de las nuevas generaciones frente a la enseñanza, han llevado a reconsiderar los objetivos y la metodología de la enseñanza-aprendizaje.

El tipo de relación maestro-alumno que durante tanto tiempo prevaleció en las instituciones educativas, es en nuestros días criticada, allí donde permanece, por inoperante y conducir al alumnado a una actuación pasiva desprovista de inquietudes, de esas inquietudes que necesariamente han de preceder al conocimiento auténtico" (24). Y un poco más adelante continuaba escribiendo": A juicio de Alberto Blok (25) la nueva institución escolar exige un nuevo concepto del proceso de enseñanza-aprendizaje, que incluya no sólo situaciones estrictamente prácticas, sino también, todas aquellas de índole diversa que se plantean como incógnitas al hombre, como centros de inquietud intelectual y espiritual. No se trata de ver solamente un aspecto de habilidades prácticas o técnicas, sino de habilidades que en un sentido más amplio incluyen valores, criterios o una filosofía de la vida y de la acción. La incorporación de la tecnología del conocimiento y sus transmisión ha afectado ampliamente a los principios tradicionales de la relación didáctica, existiendo múltiples posibilidades para llegar a un desarrollo más completo y armónico del alumno" (26).

Dumazedier, refiriéndose a las esperanzas que mantienen los educadores ante los alumnos en formación, dice lo siguiente

te: "Con demasiada frecuencia los educadores se lanzan a la acción sin poseer serios conocimientos ni en materia de sociología cultural, ni en lo que se refiere a la psicología de la educación, consiguen de esta manera éxitos parciales, pero avanzan a ciegas (27).

Para terminar centrados en el ámbito del título que abarca este apartado, tendríamos que preguntarnos ¿En qué consiste la estructura diferencial de las dimensiones pedagógicas? Para contestar habríamos de esperar a conocer los resultados de los análisis que ahora iniciamos, pero mientras llegamos a nuestras propias conclusiones, puede resultarnos altamente interesante lo que el profesor Yela escribió cuando se interrogó por la estructura diferencial de la inteligencia; dice así "Consiste en un conjunto de rasgos diferenciales o aptitudes. ¿Cuántos y Cuáles? En principio, como señaló Spearman (Yela, 1.956), o un sólo rasgo (teoría monárquica); o varios rasgos (teoría oligárquica), o ningún rasgo, que vale como decir tantos como comportamientos inteligentes (teoría anárquica). Y, sean los que fueren los rasgos ¿Qué tipo de estructura constituyen? Pudiera ser, de una parte, un mero conglomerado de rasgos independientes o, por el contrario, una cierta unidad de rasgos interdependientes. De otra parte, la estructura ¿es cerrada o abierta? Por cerrada -- quiero decir una estructura determinada, fija y universal, constituida en todos los hombres, de una vez para siempre, por tales o cuales rasgos, radicalmente preformada genéticamente y que alcanza una sucesiva madurez a través de la edad y la experiencia. Por abierta, se entiende que su peculiar constitución es función de la experiencia. Bien de forma total, en cuyo caso dependería exclusivamente del aprendizaje y sería distinta según variase éste en los diferentes hombres y grupos. O bien de forma parcial

en cuyo caso dependería de ciertas potencialidades genéticas a partir de las cuales se desarrollarían epigenéticamente ciertos rasgos comunes y distintivos de la especie, dadas ciertas condiciones de ambiente, actividad y experiencia, las cuales determinarían el modo concreto de constituirse dichos rasgos y la aparición de otros tal vez distintos en grupos humanos diversos.

Creo que la mayor parte de las discusiones teóricas y los resultados obtenidos se enmarcan en el esquema anterior.

Hay que descartar, desde luego, la teoría monárquica - de un solo rasgo diferencial. La inteligencia no es una sola aptitud. Las correlaciones entre los tests, dentro de los límites de error, están lejos de ser uniformes y perfectas.

La teoría anárquica fue la primera que pareció congruente con los datos (Cattell, Thorndike; vid. Yela, 1.956). Las correlaciones entre los tests y entre éstos y los rendimientos escolares eran aproximadamente nulas. Las existentes entre las notas escolares podían ser altas. Conclusión: no hay una ni varias aptitudes. No hay ninguna. Hay tantas como actividades. La correlación entre tareas complejas distintas se debe, no a la actuación de una u otra aptitud común, sino al número de "elementos", "hábitos" o "aspectos" comunes que haya entre las tareas.

Pero la conclusión es discutible. Los tests empleados eran típicamente sensomotores, quizá no los más apropiados para apreciar la inteligencia; las muestras de sujetos; en general -- universitarios, demasiado homogéneas en nivel mental, lo que rebaja las correlaciones entre posibles aspectos de ese nivel; el método para estudiar las correlaciones, inadecuado. Los tests - de Binet y similares, y la metodología factorial de Spearman permitieron superar, a principios de siglo, estas dificultades. Des

de entoces, las principales investigaciones sobre la estructura diferencial de la inteligencia responden a tres modelos factoriales, propuestos por Spearman, Thurstone y Guilford" (28).

Tras un resumen de los datos conocidos sobre los modelos factoriales de las diversas escuelas, concluye: "En resumen, la estructura diferencial de la inteligencia consiste en un continuo de covariación heterogéneo y jerarquizado. Es una estructura relativamente unitaria, en cuanto se articula en un continuo relativo de covariación en el que se manifiesta universalmente una tendencia general a la integración abstracta, relacionante e innovadora. Es una tendencia múltiple, en cuanto dicha tendencia opera a través de la constitución universal de subestructuras lógicas, verbales y técnicas, y éstas, a su vez, se constituyen y diferencian mediante múltiples aptitudes, en número y carácter prácticamente ilimitados, en función de las potencialidades genéticas y las condiciones variables de la experiencia y la cultura. Es una estructura prefijada en ciertas propiedades generales, que son comunes, en diferentes matices y cuantía, a todos los hombres y grupos y, a la vez, abierta a la inventiva y al aprendizaje peculiares de las distintas edades, grupos, culturas y niveles históricos. El conjunto de rasgos diferenciales, comunes o diversos, tiende característicamente a organizarse en forma jerarquizada, desde el rasgo general, que se expresa en casi todo comportamiento inteligente, a los rasgos específicos, - tantos como comportamientos, pasando por un número indefinido de niveles" (29).

(1) En un trabajo realizado para el programa de especialización

del profesorado de E.G.B., al interrogarnos por cuál era la nota característica de la relación encuentro alumno, decía--mos "Está en el encuentro entre dos seres con existencia --personal, que al encontrarse son capaces de establecer un --diálogo que facilita la relación de si mismo mediante el des--cubrimiento de la verdad. La relación maestro alumno posibi--lita la realización de dos personalidades, la del profesor y la del alumno, que de acuerdo con lo que entiende por perso--nalidad el profesor Yela sería una realización concreta y em--pírica de la persona en el tiempo, en ese tiempo que llama--mos escolar" (Caballero, A. y otros: "Comunicación y Educación" M.E.C. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Pro--grama de especialización del profesorado de E.G.B. Formación Pedagógica I. unidad 3. Madrid, 1.976. pág. 59).

- (2) YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia". V. Congreso Nacional de Psicología (Valladolid). Actas y Traba--jos. Publicación de la Sociedad Española de Psicología. Ma--drid, 1.976.
- (3) VIGOTSKY, L. S.: Cita en apoyo de su afirmación el siguiente hecho científico: la fórmula del agua (H_2O) permite descom--poner esta sustancia en sus elementos H y O. Sin embargo, --es también conocido que el hidrógeno (H) arde y el oxígeno --(O) mantiene el fuego, al tiempo que la sustancia completa --agua (H_2O) no tiene ni una ni otra de estas propiedades. --Fué este hecho científico el que dió fundamento a Vigotsky, para considerar que el análisis de un fenómeno complejo des--componiéndolo en sus elementos, puede llevar a la pérdida de los rasgos esenciales de las unidades.
- (4) Las posiciones del reduccionismo en el campo de la psicolo--gía arranca del siglo XIX, resultando una posición débil en el momento actual frente a otras teorías, pero sin que se --pueda olvidar que durante mucho tiempo para las ciencias na--turales, entre ellas la bioquímica y la biofísica, fué consi--derado como el único y completo camino para el conocimiento científico.
- (5) LURIA, A. R.: "El reduccionismo en Psicología". Revista de --Psicología General y Aplicada. nºs. 141-142. pág. 632. Ma--drid, 1.976.
- (6) La teoría marxista del conocimiento no juzga correcto supo--ner que el objeto de la Ciencia sea este o aquel fenómeno, --cosa o acontecimiento en si mismo. El objeto de la ciencia es, ante todo "el sistema de conexiones y relaciones, en el

cual los fenómenos, cosas y acontecimientos pueden entrar y en cuyos aspectos particulares estas cosas, fenómenos, etc. deben ser estudiadas. Esta posición se denomina en el marxismo como "camino de ascenso a lo concreto". (C. Marx: Recopilación de obras, 2 edición, 1.958. Tomo 17. pág. 727 de la edición soviética. Citado por Luria).

- (7) Se refiere esta denominación al intento de reducir toda la riqueza de los procesos psicológicos complejos a los más -- elementales fenómenos.
- (8) El descontento hacia el reduccionismo desde abajo, llevó a que los científicos cambiaran sus concepciones en las que -- la reducción de las formas de actividad psíquica a fenóme-- nos elementales, fué remplazada por esquemas complejos toma-- dos de las investigaciones de las formas más altas de acti-- vidad consciente en un intento de reemplazar el análisis de la estructura interna de los procesos psíquicos.
- (9) LURIA, A. R. Opus cit. pág. 635.
- (10) LURIA, A. R.: "La actividad consciente, su origen y la orga-- nización cerebral". Problemas de Psicología. 1.969. nº 5. págs. 15-29.
- (11) YELA, M.: Opus. cit. pág. 12.
- (12) No comprenderlo así lleva a interminables e inútiles contro-- versias. Conocida la estructura general de la inteligencia, nada se sabe, en principio, de su estructura diferencial. Saber que la inteligencia es, por ejemplo, una jerarquía -- probabilística de familias de hábitos simbólicos -- como sos-- tendrán ciertas orientaciones neoconductistas (Osgood, 1969; Berlyne, 1965) -- o una estructura de operaciones cognosciti-- vas concretas en proceso de ulterior equilibración más abs-- tracta y reversible -- como diría tal vez Piaget, 1.947, -- 1.967 --, no nos dice todavía nada acerca de si todos los su-- jetos inteligentes, o en ese estadio de la inteligencia, -- son o no igualmente inteligentes, ni cuántas y cuáles son -- sus maneras de serlo ni cómo apreciar, medir, diagnosticar y evaluar esas posibles formas diferenciales de la inteli-- gencia. Olvidar esto, lleva a veces a sobrevalorar la pers-- pectiva general, considerada como el estudio de los autén-- ticos procesos y a menospreciar la perspectiva diferencial, -- considerada despectivamente como el mero estudio de los re-- sultados finales obtenidos mediante tests.
- (13) En el punto 2. de este mismo capítulo estudiamos con algún

detenimiento el modelo metodológico que nos informa de la covariación en que sistemáticamente difieren los individuos de una población o los fenómenos de un individuo en otros casos.

- (14) SPEARMAN, C.: "The Abilities of Man. Their nature and measurement." London, 1.932.
- (15) THURSTONE, L. L.: "Múltiple factor Analysis". University of Chicago Press. Chicago, 1.947.
- (16) Existen trabajos relacionados con el diagnóstico pedagógico en:
 - FERNANDEZ HUERTA, J.: "La razón crítica y el problema de la significación en el estudio estadístico de las realizaciones escolares." Rev. Bordón, 1.949. nº 21. págs. 241 - 245.
 - FERNANDEZ HUERTA, J.: "El criterio intrínseco en la determinación de la normalidad dentro de la experimentación didáctico-Pedagógica". Rev. Española de Pedagogía: Madrid, 1.954. nº 45, pág. 79-86.
 - FERNANDEZ HUERTA, J.: "El diseño factorial 2 x 2 en la investigación psicodidáctica". Rev. Española de Pedagogía. Madrid, 1.955. nº 52. págs. 292-301.
 - FERNANDEZ HUERTA, J.: "Diseños factoriales complejos en la investigación psicodidáctica". Rev. Española de Pedagogía. Madrid, 1.956. nº 54. págs. 184-201.
 - YELA, M.: "El análisis factorial de las pruebas pedagógicas infantiles". Actas del Congreso Internacional de Pedagogía. Santander, 1.949. Tomo IV. pág. 363-370.
 - GARCIA YAGUE, J. En las investigaciones sobre la estructura diferencial de la inteligencia que inicia en 1.968, incluye en sus análisis tests pedagógicos y notas escolares (Los resultados se divulgan en las Revistas: "Psicología General y Aplicada" y "Española de Pedagogía").
- (17) PACHECO DEL OLMO, B. y CABALLERO, A.: "El rendimiento escolar a través de las pruebas pedagógicas". Revista Educadores, nº 71. Madrid, 1.973. pág. 31-58.
- (18) GARCIA YAGUE, J.: "Batería Aptitudes Generales". Revisión de 1.970. Edit. INAPP. Madrid, 1.970. pág. 48.
- (19) Para una mayor información de los trabajos realizados entre 1.963 y 1.976 para analizar las relaciones entre Pruebas -

Pedagógicas y éxito en el Bachillerato, tests de inteligencia, rendimiento Btº. Letras, Btº. Ciencias, popularidad humana y escolar, fracaso, etc. Puede consultarse el "Manual de la Bateria Pedagógica 69". Edit. Miñón. Valladolid, -- 1.977. 63 págs. Allí se recogen resultados obtenidos por García Yagüe, Pacheco del Olmo, Palomino López, Crespo Vasco, Salvador Pérez, Caballero, Mario de Miguel, Lago Mauricio, Lázaro Martínez, López de Aberastury, Luzcando, Velasco, Urcullu, Martín Peña, Fonseca, etc.

- (20) ESPINOSA, L. y ASENJO, R.: "Determinantes del rendimiento académico". Instituto Nacional de Ciencias de la Educación. Depart. de Prospectiva Educativa. Servicio de Publicaciones del M.E.C. Madrid, 1.976. págs. 127.
- (21) CRESPO VASCO, J.: "Análisis factorial de las aptitudes mentales y su valor pronóstico en el rendimiento escolar al final de la 1ª etapa de E.G.B.", Tesis Doctoral. Director D. Víctor García Hoz. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Complutense. Madrid, 1.976. págs. 438.
- (22) ESPINOSA, L. y ASENJO, R.: Opus. Cit. pág. 119 y 120.
- (23) CRESPO VASCO, J.: Opus. Cit. páginas 423 y 424.
- (24) CABALLERO, A. y otros: Opus. Cit. pág. 56.
- (25) BLOCK, A.: "Innovación educativa". Editorial Trillas. México, 1.974.
- (26) CABALLERO, A. y otros: Opus. Cit. pág. 56.
- (27) Citado por PERETTI, A.: "Libertad y relaciones humanas".
- (28) YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia".
- (29) Ibidem. págs. 23 y 24.

46.

II

EVALUACION DE LOS FACTORES QUE CONDICIONAN EL RENDIMIENTO EDUCATIVO

1. La reforma educativa de los años setenta.
2. Identificación y valoración de las características personales (Diagnóstico).
3. Descripción de estructuras y resultados del proceso educativo (Evaluación).
4. De la cuantificación y la probabilidad de los métodos físico matemáticos a la estimación y evaluación en el diagnóstico psicopedagógico.

LA EVALUACION DE LOS FACTORES QUE CONDICIONAN EL RENDIMIENTO EDUCATIVO COMO MEDIO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE.

En nuestro planteamiento intentamos superar aquella -- forma, tan generalizada entre los educadores, de entender la evaluación como medio de control de los procesos de enseñanza aprendizaje, y ver en este proceso un recurso con el que hacer frente a los planteamientos equivocados y a los deficientes resultados de muchas de nuestras instituciones educativas.

Desde que en el año 1.969 el Ministerio de Educación y Ciencia, publica una crítica del sistema educativo, bajo el título: "La Educación en España. Bases para una política educativa" (1); dos palabras "evaluar" y "evaluación" han venido a sustituir en el lenguaje educativo y de los educadores profesionales, a otras tradicionalmente utilizadas: "calificar", "medir" y "controlar".

El Profesor García Yagüe, ve en esta sustitución un intento de aproximación entre el lenguaje pedagógico y sus modelos de trabajo y otros campos de actividad tecnificada, para interpretar los controles partiendo de los objetivos y programas educativos. "Evaluar se relaciona con valorar objetivamente desde ciertas perspectivas, ponderar las situaciones o actividades desde los objetivos perseguidos y los recursos disponibles" (2).

Una década, la que ahora finaliza en el año 1.980, se ha visto cubierta por toda una serie de innovaciones y reformas educativas que hallan su punto de arranque en el "Libro Blanco" cuyos proyectos de reforma se verían pronto confirmados por la aparición de la Ley General de Educación en periodo tan corto, cuando se trata de elaborar un cuerpo de doctrina legal en mate-

ria educativa, como es el que va desde febrero de 1.969 (3) a -- agosto de 1.970 fecha en que se aprueba por las Cortes Españolas la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (4)

Entre otros muchos la reforma se propuso tres objeti-- vos:

A. Reducir los fracasos escolares. Era necesario que - el número de alumnos que fracasaban en los distintos niveles que dasen reducidos (5).

B. Estimular el aprendizaje. Dada la situación era ne- cesaria la vitalización de los conocimientos, alejando a los -- alumnos de aprendizajes superficiales y memorísticos (aprender - muerto), para prestar una mayor atención a la originalidad favo- reciendo así el trabajo intelectual y la ayuda en las dificulta- des escolares.

C. Personalización del aprendizaje. Esta personaliza- ción en el aprender hace referencia a la acomodación en cada -- alumno a sus características diferenciales y a los elementos co- munes (6).

En aquellos días las mayores esperanzas para alcanzar estos objetivos, se pusieron en la educación personalizada y en la evaluación personalizada aunque fenómenos como la masifica-- ción y abundancia de alumnos en los distintos niveles y el miedo a las exigencias culturales, dificultan o impiden que la educa-- ción sea una actividad planeada entre seres concretos.

Los educadores profesionales se encuentran en la actua- lidad con una enorme cantidad de información cultural, de la que es obligado seleccionar aquella que más convenga a las estructu- ras previstas en el modelo educativo. Nos preocupa que en las -

instituciones educativas esta selección no responda a interrogantes que el alumno plantea y por cuya respuestas se interesa. -- Nuestra hipótesis de trabajo es la de que el aprendizaje de contenidos debe ser deseado por el alumno, ya que el auténtico aprendizaje se inserta entre dos momentos, uno que actúa a modo de -- presupuesto y que es la motivación, y otro que es la posibilidad personal; el hecho de contar con los dos determina la aparición de una fase de autoinformación, que viene a cubrir las necesidades y los deseos del alumno que ha de aprender.

Si somos capaces de determinar cuáles son las dimensiones personales en las que se puede apoyar un alumno en cada momento de su proceso educativo, habremos dado el paso primero para cambiar las actitudes de nuestros escolares ante el trabajo -- intelectual y el aprendizaje, y no sólo esto, sino que estaremos en condiciones de abordar el cambio de actitud y roles de los -- profesores, de los padres y de las instituciones educativas, -- quienes nos ayudarán para que los escolares no sólo aprendan, si no que madurándose se desarrollen y concreten su personalidad(7).

Cuando, como decíamos unas líneas atrás, las mayores -- esperanzas de un cambio pasan necesariamente por la evaluación, esta no puede ser el resultado de sumar calificaciones de alumnos en los exámenes, sean estos del tipo que sean, sino que quien -- realiza la medición debe someter el resultado obtenido a una valoración en relación con algún patrón estimado como ideal y en -- el caso de la evaluación de rendimientos educativos, nada mejor que tomar como patrón aquel nivel de rendimiento que se fije para cada alumno en relación con sus auténticas posibilidades, y -- sólo en relación con el pronóstico alcanzarán sentido todos los datos acumulados.

... Podéis seguir mirando la lámina hasta que yo os diga, así podéis recordar mejor las cosas que habéis visto y oído.

SE CONTROLA CON EL CRONOMETRO EL TIEMPO 30 SEGUNDOS.

PASADOS LOS TREINTA SEGUNDOS SE RECOGE LA LÁMINA DE TODOS LOS ALUMNOS Y SE CONTINUA CON LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO SIGUIENTE.

5. EJECUCION CRITICA

URCULLU, Begoña y SALAVADOR, M. I.

1. Mirad arriba del todo donde hay una raya, fijaros cómo todas son iguales de largas y todas guardan la misma separación.

Se trata de que continuéis haciendo rayas igual de largas todas y guardando la misma distancia unas de otras.

¡EMPEZAD... YA! (1. minuto)

2. Mirad este dibujo que parece un león. Se trata de pasar el lápiz solo una vez por encima de la figura pintada, procurando no saliros de la línea marcada.

PARA QUE COMPRENDAN MEJOR SE HACE EL DIBUJO EN SU PARTE INICIAL EN LA PIZARRA CON TIZA BLANCA Y TOMANDO UNA TIZA DE OTRO COLOR SE TRAZA UNA LINEA DESDE LA FLECHA PASANDO POR ENCIMA DEL TRAZO. NO REPETIR.

¡EMPEZAD... YA! (1. minuto)

3. Mirad (se muestra la hoja y se señala la figura) es una figura hecha de puntitos. Vosotros tenéis que pintar al lado en este cuadro que hay en blanco, una figura igual hecha de puntitos.

Se trata de una actividad planeada y sistemática, frente a otras actividades improvisadas y asistemáticas.

2º. Su carácter continuo. La evaluación se integra a lo largo del proceso educativo, formando parte de él y se opone a la evaluación en momentos críticos (9).

3º. Su carácter integral. Atiende la evaluación a todas las manifestaciones de la conducta del alumno, a todos los rasgos de su personalidad y a los factores condicionantes de la conducta (10).

4º. Su carácter acumulativo. Las apreciaciones valorativas referidas a cada alumno, se anotarán en un registro que -- pueda servir de ayuda para orientar las actividades educativas, atendiendo a las capacidades y limitaciones individuales.

La evaluación acumulativa se opone a toda valoración -- disgregada o diseminada.

5º. Su carácter cooperativo. La evaluación atiende a la heteroevaluación y a la autoevaluación fomentando las relaciones y coordinación entre la familia, el docente y el discente -- (11).

Por el hecho de que las disposiciones legales que han desarrollado la Ley General de Educación nos presenten la evaluación como el instrumento de la reforma educativa capaz de superar las dificultades con las que se enfrenta la enseñanza, no nos puede llevar a identificar los objetivos de la reforma educativa (12). Y los objetivos de la evaluación que son estos:

1º. Información cualitativa, previa valoración del -- aprovechamiento para hacer posible una ayuda más efectiva.

2º. Integración de controles dentro del proceso educativo.

3º. Programación inmediata de la recuperación.

4º. Personalización de la actividad educativa, rehuyendo modelos anteriores.

En base a estos objetivos se rehuyen los modelos anclados en el sistema de notas rápidas, para apoyarse en modelos que superen el problema de la nota, tomando como punto de partida -- esquemas de evaluación más amplios y más técnicos (13).

Frente a una evaluación cuantitativa, aparece legalmente una evaluación cualitativa en la que las descripciones numéricas se sustituyen por categorías: Muy Deficiente, Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable, Sobresaliente, (14) a las que se llega partiendo de una planificación cuyos aspectos fundamentales son:

1. Reducir los exámenes tradicionales o eliminarlos.
2. Calificar teniendo en cuenta las posibilidades del alumno.
3. Diagnóstico de las dificultades y búsqueda de fallas para actuar correctivamente.

1. LA REFORMA EDUCATIVA DE LOS AÑOS SESENTA

"La Ley de Educación es un hecho que está entre nosotros, imponiéndose y desplegándose en soluciones cada vez más -- concretas y comprometidas" (15). Estas palabras de García Yagüe en la conferencia pronunciada en el acto de apertura oficial del curso 1.970-71, siguen teniendo vigencia diez años después,

cuando muchas de las dificultades que supuso el inicio de la reforma educativa han sido superadas pero también el país se ha dejado arrastrar en materia de educación hacia la crítica o el -- abandono prematuro, tan pronto como las dificultades no reflexionadas suficientemente se convierten en frustraciones que terminan por ahogar todo lo que debería haber sido esfuerzo para nuestro encuentro con los hombre y las culturas de otros países. .

La denominada "Reforma Villar" se asentó en una normativa legal optimista que operó desde tres postulados:

Primero. Adecuada programación de las instituciones - educativas (16).

Segundo. Superación de la crisis de las instituciones educativas con una adecuada programación (17).

Tercero. Adaptación del profesorado a los nuevos objetivos, responsabilizándose de la puesta en marcha de la reforma (18).

Se ha buscado la unificación y coordinación del proceso educativo y su actividad (19). No cabe duda que una de las - cosas más negativas de la educación española estaba antes de los años setenta, en que nunca se planteó la educación como un proceso unitario, sino que partía de soluciones parciales centradas - en instituciones o personas sin conexión alguna. El "Libro Blanco" criticó fuertemente la programación independiente desde cada nivel o tipo de enseñanza, con olvido del resto.

Las soluciones que dió la Ley para superar las situa-- ciones de dispersión fueron numerosas e interesantes, tales como coordinación por niveles a partir de objetivos generales, convergencia de estudios, derivaciones únicamente al final de cada ---

nivel. Por lo que se refiere a la E. G. B., se establecen sus - principios básicos en la O. M. de 2 de diciembre de 1.970, (20) en cuyo preámbulo se lee "Educación personalizada, programación en torno a áreas de expresión y experiencia, conocimiento práctico y efectivo del medio ambiente, innovación didáctica, orientación y tutoría permanente, evaluación continua, coordinación del profesorado, creación de un estilo propio en cada centro y reorientación permanente del sistema y de los centros educativos" (21).

Desde una perspectiva crítica hemos de decir que muchos de los males del Bachillerato Elemental se han vuelto a reproducir en la Educación General Básica, encontrándonos con que los llamados aprendizajes básicos (comprensión lectora, cálculo automatizado, dominio ortográfico) se abandonan precipitadamente para pasar a áreas de conocimiento científicamente programadas, -- cuando experimentalmente está demostrado que el éxito o el fracaso en los estudios de Bachillerato tenía su explicación en los - niveles de dominio logrados por los alumnos en las técnicas básicas (22).

En el ámbito de las realizaciones concretas que se propusieron para aplicar la Ley General de Educación por la Comisión de Programas y Planes de Estudios del M.E.C., hay que destacar los programas que en la E.G.B., se ponen en marcha para desplazar el centro de la actividad educativa desde los contenidos, y la acumulación de datos, al aprendizaje de formas de expresión y comunicación, enfocando la programación desde el aprendizaje - por áreas o niveles de expresión verbal, numérica, plástica y dinámica.

También se apuntó hacia cambios que habrían de llevar-

se a cabo en la actividad docente, modificando el número y ubicación de los días lectivos a lo largo de la semana, las soluciones dadas por M.E.C., para vitalizar la enseñanza pretendieron -- inducir a los docentes a una actividad docente-lectiva realizada fuera del aula y en sábado (visitas a Museos, industrias etc.).

Hoy vemos, que a pesar de todas las soluciones y los -- esfuerzos de todas una etapa de reforma, los problemas siguen en su mayoría sin resolverse, porque posiblemente el problema de vitalizar la enseñanza está más allá de las soluciones externas -- que hasta ahora se han dado y que no han eliminado, si acaso reducido, las causas de la superficialidad de nuestra educación.

No nos parece este el momento para enumerar las que a nosotros se nos antojan como causas de una superficial educación en nuestras instituciones educativas, pero por tener una amplia relación con el objeto de nuestro trabajo, no podemos dejar de -- decir que la evaluación, esa evaluación que se le ha denominado "Evaluación continua" y que como ya digimos era la esperanza, -- entre otros recursos, de la mejora cualitativa de la educación, -- se nos ha quedado inservible para tan altos cometidos, y esto -- porque la evaluación no es un simple término, un cambio romántico, es una realidad que tiene que operar desde una mentalidad de las personas que evalúan y con el aporte de unos datos técnicos proporcionados por las ciencias psicopedagógicas, datos que quienes se dedican a educar en nuestras instituciones escolares, desgraciadamente no poseen.

Nuestra enseñanza hoy, no puede ser personalizada aun--
que así lo quieran las soluciones dadas desde la Pedagogía, porque la inadecuada relación numérica profesor-alumno, impide --- toda atención a la persona, y la preocupación por los contenidos,

la referencia a alumnos medios (denominación con significados estadísticos pero no docentes) y el trabajo motivado exteriormente, son el resultado de las tensiones y mecanismos de defensa de los educadores.

2. IDENTIFICACION Y VALORACION DE CARACTERISTICAS PERSONALES (DIAGNOSTICO).

En los cursos de Doctorado, dictados por el Profesor - García Hoz en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad Complutense de Madrid, y en el inicio de un tema que titula "Educación, libertad y persona humana" encontramos las siguientes palabras: "No parece que pueda rechazarse la idea de - que la educación es un proceso de ayuda al hombre con el fin de capacitarle para realizar una vida verdadermanete humana. Pen--sando en la vida de un hombre en singular, la educación se puede entender como proceso de ayuda con el fin de capacitarle para - formular y realizar su propio proyecto personal de vida.

Contrariamente con lo que ocurre a las cosas o puros - objetos, que tienen un ser predeterminado y fijo, el hombre puede ser de muchas maneras, entre las cuales tiene capacidad de decidir, de prcyectar su actividad y su forma de vida". (23).

La acción de ayudar adquiere en nuestros días una vi--gencia más destacada, dada la complejidad de los estímulos am---bientales, tan diversos y difusos y, en ocasiones con--tradictorios, que ejercen una presión agoviante sobre el individuo. No es suficiente hoy con la actitud de ayuda del educador, se necesita de una acción básica de aproximación y comprensión de la -- personalidad de cada alumno y de su contorno, y esta acción si -

quiere ser eficaz ha de contar con aportes técnicos, aquellos - que las circunstancias permitan, para que el individuo sea capaz de seguir un proceso integrador de aprendizajes y experiencias hacia su realización concreta.

Las palabras de García Hoz, con que iniciamos este -- apartado, nos han dado la pauta para atrevernos a decir que entre los muchos roles del educador profesional de hoy, está el de asumir el papel de orientador; hasta el punto de haber llegado a pensar que la clave de muchas estrategias (aptitudes, niveles de aprendizaje, condicionamientos ambientales) y sus efectos sobre el comportamiento (éxito o fracaso escolar, modalidades de aprendizaje) forman parte de lo que podríamos llamar en el educador - su dimensión orientadora.

¿Pero qué debe entender por orientación desde el ámbito de su actuación educativa, el educador profesional?.

Ha de entenderla como aquella parte esencial de la educación, que posibilita que cada alumno logre alcanzar los objetivos que la educación persigue, a los que llegará a través de la conquista de objetivos y metas intermedias, propias de cada proyecto personal de vida.

El educador ha de ayudar en cada alumno al descubri--- miento de estos objetivos intermedios, al tiempo que le propor--- ciona los modos para alcanzarlos (25).

Según Roger Gal, orientar es esforzarse por saber de - qué manera pueden desarrollarse hasta el máximo las fuerzas la-- tentes de cada personalidad en formación, es buscar en qué senti do puede realizar su plenitud cada ser humano.

Al asumir el papel de orientador, el educador ha de --

preocuparse constantemente por la realización concreta y personal de cada alumno mediante un quehacer continuo de orientación y ayuda; y se orienta a los alumnos cuando se interpreta con --- ellos problemas y exigencias del proceso educativo, porque, como dice García Hoz en su educación personalizada, la Orientación -- "responde al intento de estimular a un sujeto para que vaya perfeccionando su capacidad de dirigir su propia vida, o dicho de -- otro modo, desarrollar su capacidad de hacer efectiva la libertad personal participando con sus características peculiares en la vida comunitaria".

No hay que olvidar que el factor esencial de la orientación es la relación personal que se alcanza entre educador y educando; entre el que enseña y el que aprende; por tanto, la eficacia de la ayuda, depende de que el profesor se identifique y --- aprenda bien el papel de orientador.

Sciacca (26) en su libro "El problema de la educación" al hacerse la pregunta de ¿qué es educar? nos dice: "educar bien significa favorecer el desarrollo coherente e integral de la persona humana y por consiguiente crear las condiciones para que esto pueda suceder". Unicamente cuando se crean condiciones a los alumnos, es cuando se puede afirmar que se da la actividad de -- ayuda como aquella función típica del educador en el proceso educativo.

Crear condiciones particulares es algo necesario, ya -- que la educación se realiza en cada sujeto de acuerdo con sus -- propias características. Hace tiempo que la Pedagogía ha abandonado la idea de los grupos homogéneos en los que los alumnos tienen todos las mismas necesidades y aprenden al mismo ritmo; hoy en día las exigencias de la enseñanza individualizada y la educación

ción que es personalizada, ha de atender a los aspectos diferenciales y a las posibilidades que de estas diferencias se derivan para el proceso educativo en cada alumno; y como dice García Hoz "el objetivo de la educación es hacer al sujeto consciente de -- sus propias posibilidades y de sus propias limitaciones, cuantitativamente consideradas una y otras, y como la vida del hombre se realiza no solo en su interior, sino también en relación con el mundo que le rodea, es obligada una ulterior instancia a este mundo para que el conocimiento de sí mismo sea susceptible de -- una utilización práctica en el ámbito de la prudencia. La orientación tiene aquí su fundamento más claro" (27).

El acto orientador en el proceso educativo se manifiesta por su sentido continuo, en el que pueden, según Angel Lázaro, (28) distinguirse otros aspectos básicos que completan la función y matizan el fenómeno a través de las siguientes notas:

Continuidad. La orientación hará constantes referencias a la formación de la persona de manera que su actividad es una insistencia sistemática hacia la autoformación.

Intensidad. En la evolución personal se detectan unos momentos claves, de mayor necesidad de ayuda, debido a la problemática incidental, tanto desde el punto de vista escolar, como -- psicobiológico. Son los denominados momentos críticos (29) que vienen a coincidir con momentos en los que el sujeto de la educación ha de tomar decisiones importantes.

Dimensión. La actividad orientadora no queda circunscrita a un sector o aspectos de la persona sino que la abarca -- por completo en sus diferentes manifestaciones e interrelaciones (Dimensiones psicológicas, biológicas, sociológicas y escolares).

Implicación. En el proceso de ayuda se implican una serie de elementos que son corresponsables (la propia persona, del educando, educador, familia, institución escolar, ambiente etc.).

Un diagnóstico adecuado de cada escolar, puede ayudar al educador para que a través de la acción educadora estimule a cada educando al hacer adecuado para el mismo a fin de mejorar sus posibilidades de formación y aumente su potencial humano y las posibilidades de rendimiento y aprovechamiento escolares(30).

El objetivo primero en la tarea orientadora del educador es lograr la comunicación que permita la apertura del alumno; esta comunicación no es posible sin un conocimiento mutuo que de semboque en un sentimiento de comprensión que impulsa al alumno a la acción, a una acción personal en la que se sienta acompañado, acompañamiento que, las más de las veces, es anticipación a los problemas, es ir por delante para prever y descubrir posibilidades y necesidades.

El profesor lleva al alumno al descubrimiento y al éxito evitando los fracasos.

Ya hemos apuntado que un aspecto importante en la labor orientadora es el conocimiento mutuo, que ha de ser conocimiento científico y objetivo, capaz de permitir la ayuda continua y sistemática, en todo el proceso educativo.

¿Por qué insistimos en la necesidad de que el conocimiento sea científico y objetivo?. La única razón, aunque poderosa, está en el hecho de que sobre la orientación ha de existir un control de medios y calidad. Al conocimiento de las situaciones y circunstancias, en que se encuentra el alumno, le sigue la ayuda que, tras el diagnóstico se puede convertir en ayuda con

fiada tanto para el profesor como para el alumno, y éste se fía - de las orientaciones recibidas, ya que a través de ellas se siente motivado positivamente, al tiempo que se aleja del fracaso escolar.

El educador en su papel de orientador, se ocupa de las posibilidades que existen para influir de forma efectiva en el - desarrollo del individuo, desde sus posibilidades biológicas, fisiológicas y sociales.

A nivel práctico esto supone que se ha de comenzar por valorar las diferencias individuales en cuanto inteligencia, aptitudes especiales o diferenciales, personalidad, intereses, valores, papel social y rendimiento escolar, para poderse ocupar del desarrollo pleno y personal de los alumnos, a través de una ayuda adecuada y pensada para cada uno en particular.

La herencia y la constitución de los individuos determinan una desigualdad de las aptitudes humanas, desigualdad que se aprecia al distribuir a nivel de población los valores alcanzados en determinadas variables biológicas, psicológicas, pedagógicas y sociales. Estas distribuciones presentan dispersiones que se ajustan a las descritas por Gauss.

Del conocimiento de las diferencias individuales se ha de pasar al conocimiento de los problemas y situaciones típicas de cada edad, nivel y situación de aprendizaje. El conocimiento de lo que puede ser un comportamiento típico y generalizado en - una determinada edad o en un aprendizaje concreto, va a ser ocasión de que la ayuda sea más eficaz. Estamos refiriéndonos a la necesidad de una cuidada programación que incluida dentro de la programación general atienda a los procesos de ayuda y orienta-
ción en toda su amplitud.

3. DESCRIPCION DE ESTRUCTURAS Y RESULTADOS DEL PROCESO EDUCATIVO (Evaluación).

El diagnóstico y la evaluación, entendiendo por diagnóstico identificación y valoración de características y por evaluación aquella descripción de estructuras y resultados del proceso educativo, nos pueden permitir en nuestras actuaciones hablar de educación en sentido propio, de educación, como dice García Hoz "real y auténtica, por cumplir la condición de perfeccionar todas las manifestaciones de la naturaleza humana, hacer a un hombre capaz de responder a todas las exigencias de su vida y desarrollar la persona del sujeto con todas las posibilidades y limitaciones dando unidad a su vida" (31).

Cualquier tipo de educación, sigue diciendo García Hoz, que olvide alguna de estas exigencias reducirá la personalidad - de un sujeto a la situación de un organismo al que se ha amputado algunos de sus miembros. "Una educación responde a todas las exigencias de la naturaleza humana cuando estimula el desarrollo intelectual que capacita al hombre para alcanzar la verdad; el desarrollo moral que le capacita para buscar y realizar el bien; el desarrollo estético que le capacita para apreciar y realizar la belleza; el desarrollo técnico que le capacita para descubrir la utilidad de las cosas y emplearlas para crear cosas útiles; y el desarrollo religioso que ayuda al hombre a relacionarse con Dios.

4. DE LA CUANTIFICACION Y LA PROBABILIDAD EN LOS METODOS FISICO-MATEMATICOS A LA ESTIMACION Y EVALUACION EN EL DIAGNOSTICO PSICOPEDAGOGICO.

La estructura organizativa de las instituciones escolares, por lo que se refiere al agrupamiento de alumnos, tiende a la formación de "grupos homogéneos", en la idea de que tales --

agrupamientos facilitarán la labor del profesor (32).

Las diferencias existen entre los individuos y están -- claramente reflejados en las evaluaciones finales, y por qué no -- en las sucesivas, que dan los profesores a cada uno de sus alumnos. Si a esto añadimos que la variabilidad aptitudinal es aproximadamente de dos tercios de la edad media cronológica de los -- alumnos de un grupo (33), se entenderá fácilmente la necesidad -- de considerar la realidad personal individual de los alumnos, -- aún cuando las diferencias entre alumnos en los centros de nuestro país sean menores (34).

Para García Hoz la educación es un proceso que tiene -- realidad en cada persona en singular. Esto, sigue diciendo, vale tanto como decir que la educación deberá tener en cuenta las características singulares de cada hombre, sus posibilidades y -- limitaciones, sus aptitudes y sus intereses, su intimidad o mundo interior; habrá de tener en cuenta la autonomía de la persona humana, es decir su capacidad de autogobierno, su capacidad de -- usar la libertad para dirigir su propia vida con responsabilidad personal (35).

La consideración de una realidad singular e irrepeti-- ble en la persona de cada escolar le lleva a García Hoz a sustentar la necesidad de una educación personalizada que lleve a cada alumno al conocimiento de sus propias limitaciones y posibilidades en una apreciación cuantitativa y cualitativa (36).

Una de las razones fundamentales que subyacen en la -- educación personalizada, en su sentido actual puede considerarse la eficacia de la enseñanza lo que conlleva necesariamente la necesidad de un diagnóstico del alumno.

Este diagnóstico no debe excluir ninguno de los recur-

Los técnicos que de manera razonable se entienda que necesariamente han de utilizarse según las situaciones y las necesidades, pero de manera singular incluirá los instrumentos, recursos y modelos técnicos que el momento actual de la Ciencia reclama en -- función de unas coordenadas de eficacia y operatividad. Esta necesidad de evaluar con objetividad a un número cada vez mayor de alumnos y situaciones, han desembocado en momentos históricos en los que los instrumentos de diagnóstico han cobrado una gran importancia, favorecida por la utilización de representaciones numéricas (37).

Por diagnóstico, siguiendo la opinión de A. de la Orden, entendemos: "el proceso general de identificación y valoración de las características de comportamiento, aptitudes, actitudes o atributos personales de un individuo en un contexto dado" (38).

Y este diagnóstico cobra sentido en función de un pronóstico y de una evaluación.

Con respecto a estos conceptos, recogemos las opiniones del mismo autor, para quién, "evaluar en pedagogía significa describir cualquier faceta de la estructura, proceso o producto de la educación en términos de unos ciertos criterios previamente seleccionados y juzgar el grado de aceptabilidad y adaptación de dicha facetas con referencia a ellos, y por ello mismo el -- diagnóstico de las aptitudes intenta identificar y aislar los -- aspectos concretos de un rasgo o forma de conducta, en nuestro -- caso, del rendimiento educativo, determinando su nivel y los factores que concurren en el problema" mientras que, el pronóstico "es la consecuencia final del diagnóstico, el cual debe establecer una "predicción contingente" del futuro curso de la situa

ción, en función de los datos obtenidos en el análisis y de los esperados efectos del tratamiento o acción sistemática posterior" (39).

Para Crespo Vasco, este diagnóstico no tiene sentido -- sino es en función de un pronóstico, es decir, del "juicio que se puede hacer anticipadamente de un alumno para prever las metas que puede alcanzar, y aún con ello no nos sentiríamos satisfechos si no lo conjugamos con objetivos concretos, técnicas y métodos adecuados para determinar un proyecto de trabajo" (40).

Por otra parte, desde la promulgación de la Ley General de Educación, en Agosto de 1.970, las referencias que se han hecho en torno a la evaluación por resoluciones ministeriales y orientaciones emanadas de instituciones múltiples, (41) han venido a poner de manifiesto la importancia de contar con recursos y modelos operativos que contribuyan a eliminar o reducir los fracasos escolares desde una adecuada programación de la propia evaluación.

Nuestro trabajo, de alguna manera, intenta contribuir a ese proposito, al entender que la evaluación de los alumnos debe singularizarse en función de las características que concurren en los mismos, y de entre ellas hemos considerado como objeto de estudio las posibilidades psicopedagógicas de los escolares del nivel tercero de E.G.B.

García Yagüe, al tratar el tema de la evaluación se manifiesta en el sentido que hemos venido señalando y dice "que para que la evaluación pueda ser puntal de una reforma educativa entre los problemas a que debe hacer frente están: los que hacen referencia a la integración del control en el proceso educativo y los de estimular la singularización del aprendizaje".

67.

Al hablar de las exigencias de la singularización del aprendizaje dice: "La integración del control en el proceso de aprendizaje es un factor de singularización que nos ha aparecido en numerosas ocasiones y puede completar las programaciones --- abiertas hasta límites imprevisibles. Sin embargo en la evaluación educativa aparecen dos nuevas perspectivas singularizadas - que deberían tenerse en cuenta:

El nivel de exigencias y la evaluación deben singularizarse en función de las características de cada sujeto y su contorno, y valorar y orientar el rendimiento desde el punto personal del aprendiz, debiendo diferenciar el nivel de actividad y - exigencias a partir de los recursos personales, las posibilidades y motivaciones de su contorno y sus aspiraciones personales" (42).

Mas adelante dice: "La inteligencia, por ejemplo, que había sido utilizada anteriormente como factor para justificar - los fracasos y seleccionar los grupos, puede ayudar a diferenciar los objetivos del aprendizaje y el nivel de exigencias o -- ayuda que debe aconsejarse a cada aprendiz. La inteligencia sería analizada de esta manera desde el punto de vista de su colaboración con el aprendizaje, como una aptitud que diferencia a - los sujetos en sus posibilidades de trabajo, de comprensión de situaciones, autocorrección y apertura (compensación personal de - lagunas y deficiencias, descubrimiento de interrogantes, conexiones o implicaciones, aprovechamiento de recursos, apertura e interés por el contorno objetivado, etc.) Y desde ahí, las características intelectuales de un sujeto, bien analizadas por especialistas responsables y con técnicas a ser posibles cualitativas, serán un factor muy importante para orientar los tipos de -

actividad que debería realizar, los apoyos o estímulos que debería utilizar y el valor relativo que debería asignarse a su trabajo".

De esta suerte los criterios para calificar el rendimiento escolar podrían ofrecer ponderaciones más lógicas y singulares que las que se realizan cuando se da una nota a partir de lo aprendido y con pocas garantías de objetividad.

"Una sujeto flojo intelectualmente que pudiera alcanzar difícilmente el nivel de eficiencia y superar con esfuerzo y ayuda las dificultades básicas merecería toda clase de alabanzas cuando alcanzara las calificaciones de "bién", independientemente del nivel de exigencias de la familia mientras que un sujeto bien dotado está perdiendo posibilidades y deben programarse motivaciones para que mejore su tarea cuando se conforma con los niveles de suficiente o bien sin actuar desde los planos de ampliación de la información y estructuración personal que cabía esperar de sus aptitudes" (43).

En los momentos actuales las exigencias de la E.G.B., nos plantean la necesidad de un conocimiento de la realidad personal del alumno, y esta la de una exploración apropiada de sus dimensiones psicopedagógicas a fin de diagnosticar la singularidad personal del mismo, y todo ello encaminado a hacer congruentes en el proceso educativo, actividad educativa, objetivos, niveles y medios.

(1) Se trata de la publicación del Ministerio de Educación y Ciencia, que bajo la denominación más popular de "Libro Blanco" alcanzó gran difusión, hasta el punto de que hubo de ser reeditado en el propio año de su aparición (Servicio de Publicaciones del M.E.C. Madrid, 1.979.

- (2) GARCIA YAGUE, J.
Sociedad Española de Pedagogía. "Instituto San José de Calasanz". Madrid, 1.972.
- (3) En esta fecha se publicó el "Libro Blanco".
- (4) "Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa". Boletín Oficial del Estado de 6 y 7 de Agosto de - 1.970.
- (5) Cuando hablamos de fracasos escolares nos estamos refiriendo a las frecuentes repeticiones de cursos académicos, abandono de estudios sin justificaciones suficientes etc.
- (6) La Pedagogía durante cierto tiempo se aferró a soluciones como la homogeneización de las clases y la actuación docente frente al alumno medio, que únicamente tiene existencia estadística.
Todo proceso de educación es individual y por tanto no cabe hablar de educación, si ésta no es personalizada. García Yagüe define la educación como "actividad planeada para que seres concretos, no caben grupos, interpreten la existencia de forma coherente y profunda, se integren eficientemente en ella y superen la lucha por mantener el equilibrio, la unidad, los fines personales frente al contorno". (J. García Yagüe, "¿Qué es educar?". Revista Bordón, 1.965 nº).
- (7) La instrucción que defendemos es aquella capaz de educar. - Las evidencias empíricas a que aludimos han podido llegar a evidencias experimentales, y que estudiaremos en otros capítulos de este trabajo; pero para ello se han requerido una rigurosa labor de investigación antes de llegar a resultados comunicables, y ello por la complejidad del modelo experimental y el encontrar una muestra de población escolar viable, para con los tests apropiados poder describir las dimensiones psicopedagógicas del nivel escolar objeto de estudio experimental.
- (8) La innovación educativa hace años que se asentó en las instituciones escolares, bastenos citar a Piaget, Heller, Claparede, Lobrot, Neill, Freinet, Zulliger, Rogers, Ferrière, Torrance, Dewey, y una lista inacabable de educadores que en los últimos tiempos han tratado de dar por finalizado el enquistamiento en las formas de hacer.
- (9) El carácter continuo de la evaluación exige de distintas modalidades de evaluación (inicial, progresiva, final).

- (10) La evaluación ha de apreciar en cada alumno los hábitos, -- destrezas, actitudes, intereses, capacidades, madurez, ajuste, etc.
- (11) Refiriéndose a la necesidad de cooperación entre escuela y familia, Miguel Fernández Pérez en "Evaluación escolar y cambio educativo" dice: "Siendo justamente el contenido de la evaluación uno de los vehículos capitales, de hecho, para el diálogo escuela-familia (en numerosos casos, por desgracia, el único) no es de extrañar que, si se quiere introducir un cambio profundo en el sistema, la familia se vea inmediatamente afectada y comprometida, como uno de los interlocutores institucionalizados".
- (12) Los objetivos de la reforma educativa, ya descritos, se pueden concretar en: Reducción de fracasos, estimular el aprendizaje y personalización del aprendizaje.
- (13) Podríamos extendernos en el estudio y comentario de las investigaciones que se han ocupado del tema para demostrar la falta de objetividad del sistema de valoración cuantitativa vigente en la práctica escolar de muchos países, y recomendar la utilización de otros sistemas más objetivos y científicos.
- En todas las obras consultadas sobre evaluación, hemos encontrado referencias a estudios empíricos e investigaciones a cerca del valor real de los diferentes tipos de evaluación escolar; entre otras:
- PIERON, H.: "Examens et docimologie". P.V.F., París, - 1.963.
 - CALOUGH, L. y OTROS: "El problema de la evaluación". Ediciones Inter. Madrid, 1.971.
 - LAFOURCADE, P.: "Evaluación de los aprendizajes". Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1.969.
 - TYLER, Bagué y Scriven: "Perspectives of curriculum evaluation". Rand McNally and Co., Chicago, 1.969.
 - GARCIA YAGUE, J.: "La orientación de los escolares en los momentos críticos". Revista Española de Pedagogía, 1.966.
 - FERNANDEZ PEREZ, M.: "Evaluación escolar y cambio educativo". Ed. Cincel. Madrid, 1.974.
 - SACHS ADAMS, G.: "Medición y evaluación en Educación, Psicología y Guidance". Ed. Herder. Barcelona, 1.970.

- LOPEZ-HERRERIAS, J.: "Evaluación de alumnos crítica y reforma". Ed. Centropress. Barcelona, 1.976.
 - PALLARES, M.: "Técnicas e instrumentos de evaluación". Ed. CEAC. Barcelona, 1.977.
 - SAWIN, E. I.: "Técnicas básicas de evaluación". Ed. Magisterio Español. Madrid, 1.971.
 - ORDEN HOZ, A.: "La evaluación continua y el progreso educativo de los alumnos". Revista Educadores, nº 62. Madrid, 1.971.
 - VENEDITO, V. y OTROS: "Evaluación aplicada a la enseñanza". Ed. CEAC. Barcelona. 1.977.
- (14) GARCIA YAGUE recomienda a los educadores el empleo de las - categorías propuestas por la ley para la evaluación, pero ateniéndose a los siguientes criterios:
- a) Muy deficiente-Insuficiente. Para la evaluación de los conocimientos básicos, analizando las deficiencias y fallos para programar la recuperación inmediata.
 - b) Suficiente-Bien-Notable y Sobresaliente para diferenciar el rendimiento que ha sido suficiente, pero introduciendo criterios distintos del de deficiencia, como los de Ex tensión de la información lograda por el alumno, el nivel de fijación y generalización de las adquisiciones, - su forma de ordenar y presentar las adquisiciones.
- (15) GARCIA YAGUE, J.: "La Ley de Educación como problema". Rev. de Escuelas Normales. II. época. Número 1. Madrid, 1.970/71 volumen I. pág. 11.
- (16) Todo ello habrá de realizarse previa una cuidadosa planificación, ya iniciada a nivel nacional, provincial y local, - basada en un mapa escolar que muestre la distribución de -- nuestras instituciones docentes y en estudios e investiga-- ciones minuciosos que permitan determinar con seguridad las necesidades educativas que plantearán los próximos años y, consecuentemente, arbitrar los recursos necesarios. Las in-- novaciones técnicas y reformas importantes están siendo ex-- perimentadas y lo seguirán siendo en instituciones educati-- vas antes de su generalización al resto del país. Ello per-- mitirá evitar dispendios innecesarios y avanzar con seguri-- dad y firmeza, con el propósito de obtener el mayor rendi-- miento cuantitativo y cualitativo del sistema educativo na-- cional y de los recursos a él dedicados.

- (17) Para intensificar la eficacia del sistema educativo, la presente Ley atiende a la revisión del contenido de la educación, orientándola más hacia los aspectos formativos y al adiestramiento del alumno para aprender por sí mismo que a la erudición memorística, a establecer una adecuación más estrecha entre las materias de los planes de estudio y las exigencias que plantea el mundo moderno, evitando, al propio tiempo, la ampliación creciente de los programas y previendo la introducción ponderada de nuevos métodos y técnicas de enseñanza; la cuidadosa evaluación del rendimiento escolar o la creación de servicios de orientación educativa y profesional y la racionalización de múltiples aspectos -- del proceso educativo, que evitará la subordinación del mismo al éxito en los exámenes.
- (18) El éxito de una reforma como la que ahora se acomete solamente será posible con una mentalidad nueva e ilusionada en los que han de dirigirla y aplicarla. Será necesaria una reorganización profunda de la administración educativa, y así se prevé en esta Ley, pero será necesario, sobre todo, que cada docente se sienta solidario de esa acción renovadora y contribuya con su competencia profesional, imaginación y entusiasmo a prever y solventar los problemas nuevos que surgirán en esta etapa de transformación de la educación española. En el profesorado de todos los niveles recaerá la responsabilidad más honrosa y difícil de la reforma, y su proverbial dedicación profesional hace augurar una colaboración inteligente y decidida, que permitirá alcanzar los nuevos ideales educativos.
- (19) Las innovaciones más importantes de la reforma educativa -- aparecen en "Educación General Básica. Nueva Orientación". Servicio de Publicaciones. M.E.C. Madrid, 1.970. Se trata de un estudio de la Orden de 2 de diciembre de 1.970 por la que se aprueban las orientaciones pedagógicas para la Educación General Básica. En la pág. 11 dice al resumir los objetivos:
- I. EDUCACION PERSONALIZADA, que implica una individualización del tratamiento educativo: un desarrollo de los aspectos sociales de la personalidad a través del trabajo en equipo y de efectivas relaciones en la vida comunitaria del centro; agrupamientos flexibles de los alumnos que faciliten su participación en actividades de gran grupo y en trabajos colectivos, y promoción del estudiante respetando el principio de un progreso continuo.

II. PROGRAMACION DEL "CURRICULUM" EN TORNO A AREAS DE EXPRESION Y DE EXPERIENCIA en mutua interacción que proporcionen la debida armonización dentro de cada nivel y la continuidad y coherencia del proceso educativo.

III. FIDELIDAD DE LA ENSEÑANZA AL PROGRESO CONTINUO DE LA CIENCIA en contenidos y en métodos, con tiempo y oportunidad para la información del profesorado en los departamentos didácticos y de investigación de los centros.

IV. INNOVACION DIDACTICA, introduciendo progresivamente - los nuevos enfoques, métodos, técnicas y medios, que debidamente evaluados y contrastados, sean de probada eficacia y de los mismos, se obtenga el mayor provecho posible.

V. CONOCIMIENTO PRACTICO Y EFECTIVO DEL MEDIO AMBIENTE y proyección del centro docente en la comunidad, con tiempo y actividades programadas a este fin, tales como excursiones, visitas, entrevistas, etc.

VI. ORIENTACION Y TUTORIA PERMANENTE de los alumnos, como tarea compartida por todas las personas implicadas en su educación, que reclama una permanente colaboración entre la familia y el centro para el logro de un desarrollo pleno y armónico de la personalidad de cada alumno.

VII. EVALUACION CONTINUA de los alumnos a través de procedimientos congruentes con los objetivos reales de la educación, no sólo para comprobar el rendimiento, sino para prevenir actividades de ayuda y recuperación y para subsanar fallos o deficiencias.

VIII. COORDINACION DEL PROFESORADO en la programación y planificación del trabajo, en la distribución y organización de actividades, en la evaluación y orientación de los alumnos y en la organización del centro.

IX. CREACION DE UN ESTILO PROPIO DE CADA CENTRO con apoyo y estímulos a sus iniciativas, ensayos y realizaciones positivas.

X. ORIENTACION PERMANENTE DEL SISTEMA Y DE LOS CENTROS EDUCATIVOS de acuerdo con los resultados de experiencias generalizadas y con las nuevas necesidades de la sociedad en un mundo cambiante.

(20) Esta orden mereció una publicación del M.E.C., de la que se ha hecho referencia en la cita anterior.

Por una O. M. de 6 de agosto de 1.971 fueron actualizadas - las orientaciones pedagógicas para la E.G.B.

- (21) "Boletín Oficial del Estado" nº 299, de 8 de diciembre de --
1.970.
- (22) Información sobre el tema encontramos en:
- CABALLERO, A.: "Posibilidad desde la Enseñanza Primaria - de un diagnóstico de éxito o fracaso en los estudios me-- dios". Escuela Experimental y Nocturna del Magisterio. Ma drid, 1.963.
 - GARCIA YAGUE, J.: "Orientación y Predicción". Artículo en la publicación "La Educación en el mundo actual: Proble-- mas y Técnicas". C.S.I.C. Madrid, 1.969.
 - GARCIA HOZ, V.: "Problemas pedagógicos de la orientación" Revista Bordón. nºs. 90 - 91. febrero-marzo, 1.960. págs. 89-122.
 - GARCIA HOZ, V.: "La inadaptación a los estudios de Bachi- llerato". Revista Española de Pedagogía. nº 73. Enero-mar zo, 1.961. págs. 19-39.
 - GARCIA YAGUE, J.: "La evaluación como aventura pedagógica" Revista Bordón. nº 187. 1.972 págs. 139-1559.
 - GARCIA YAGUE, J.: "La orientación escolar como aventura pe- dagógica: antecedentes y problemas". Rev. Vida Escolar, nºs. 183-184. Noviembre-diciembre, 1.976.
 - GARCIA YAGUE, J.: "La predicción y los tests como factor de orientación". Rev. Educadores, nº 33, 1.965, págs. 413 -424.
 - PALOMINO LOPEZ, A.: "La predicción del éxito en el Bachi- llerato Superior". Rev. Educadores, nº 57, 1.970, págs. 203-220.
 - GARCIA YAGUE, J.: "La Ley de Educación como problema". -- Rev. de Escuelas Normales, nº 1. Madrid, 1.970/71, págs. 11-24.
- (23) GARCIA HOZ, V.: "Curso Monográfico de Doctorado" Facultad de Ciencias de la Educación. Trabajo Ciclostilado, 1.979.
- (24) Queremos hacer algunas aclaraciones conceptuales en torno - al término orientación:
- El término orientación lo encontramos hoy en la problemática educativa con una significación las más de la veces equí voca y poco clara, ya que el concepto implícito en esta de- nominación es tan amplio que hace referencia a distintos mo dos de prestar ayuda a los individuos.

La introducción de los términos "orientación" y "orientadores" en España se debe a García Hoz; de él existen dos trabajos pioneros "El problema de hoy en la experimentación pedagógica: la orientación". Revista Española de Pedagogía, nº 60, 1.957, págs. 279-286. y "Problemas pedagógicos de la orientación". Revista Bordón, nº 50, 1.960, págs. 89-122). La orientación puede ser considerada como un servicio especializado, como conjunto de servicios o como un modo de actuación.

Estimológicamente y también en el lenguaje usual, los términos orientar, orientador y orientación, se parecen al término educar y a la familia de palabras que se originan en relación con esta acción.

García Yagüe afirma que todos estos términos "hacen referencia a un tipo de encuentro en el que se siente al otro como imperfecto o rebelde y se intenta corregirlo o completarlo orientándolo hacia modelos personales de perfección o dándole la información que necesita".

- (25) GARCIA YAGUE, en un intento de interpretar la orientación desde una perspectiva pedagógica, la ve como "una ayuda dada desde la actividad docente para que los seres en desarrollo o sus representantes comprendan sus posibilidades y deficiencias, se integren eficientemente y superen sus dificultades por mantener el equilibrio y los fines personales ante los problemas evolutivos o las presiones del contorno" ("La orientación psicológica de los escolares". Revista Educadores, número 27, 1.964, págs. 233).
- (26) SCIACCA, M. F.: "El problema de la educación en la Historia del Pensamiento Filosófico y Pedagógico". Ed. Miracle. Barcelona, 1.962.
- (27) GARCIA HOZ, V.: "Educación Personalizada". Instituto de Pedagogía. C.S.I.C. Madrid, 1.970.
- (28) LAZARO MARTINEZ, A.: "Estructura de las actividades de orientación escolar". Vida Escolar, nºs. 183-184, noviembre-diciembre, 1.976. pág. 17.
- (29) Para el estudio de los momentos críticos destacan:
 - GARCIA YAGUE, J.: "La orientación de los escolares en los momentos críticos". Rev. Española de Pedagogía, nº 93. Madrid, 1.966, págs. 3 a 21.
 - REUHLIN, M.: "Place et Organisation de L'orientation scolaire et professionnelle aux différents niveaux de l'ensei-

nement". Orientation Scolaire et Proffessionale dans le monde contemporaine, Paris Institute Pedagogique National, 1.965. pág. 44.

- (30) PACHECO DEL OLMO, B.: "Aprovechamiento escolar y aptitudes mentales". Rev. Educadores, nº 59. Madrid, 1.970, págs. 359 a 555.
- (31) GARCIA HOZ, V.: Curso de Doctorado 1.978-79, opus. cit. ---
- (32) Con estos grupos se puede (apreciación optimista) impartir una misma enseñanza, siguiendo el mismo programa, los mismos textos, realizando los mismos controles y exámenes.
- (33) National Education Association: School for the Sixties. -- pág. 65 - 76. McGrawhill. Nueva York, 1.963. Citado por -- García Hoz en "lo que hay tras los grupos homogéneos" colaboración en el libro de Arturo de la Orden "Hacia nuevas estructuras escolares". Ed. Magisterio Español. Madrid, 1.969 pág. 134.
- (34) Con objeto de ver en que medida las diferencias entre los - escolares españoles se asemejan a las mencionadas de los escolares norteamericanos, se hizo una exploración y se comprobó "que el rango de las diferencias entre alumnos de un mismo curso excede a la escolaridad propia del curso en la siguiente cuantía según los resultados:
- | | | | | | |
|--------------------|-----|------|----|------|--------|
| Primer curso..... | 2'5 | años | de | edad | mental |
| Segundo curso..... | 3'0 | " | " | " | " |
| Tercer curso..... | 3'5 | " | " | " | " |
| Cuarto curso..... | 4'5 | " | " | " | " |
- (Se trata de diferencias en capacidad intelectual entre el alumno mas capacitado y el menos capacitado de cada curso. García Hoz, V.: "Lo que hay tras los grupos homogéneos". - Rev. Española de Pedagogía, nº 94. abril-junio, 1.966. págs 163-166.
- (35) GARCIA HOZ, V.: Curso de Doctorado 1.978-79. Opus. Cit.---
- (36) GARCIA HOZ, V.: "Educación personalizada" Instituto de Pedagogía. C.S.I.C. Madrid, 1.970.
- (37) Todo ello gracias al gran sentido diferencial que puede tener la medición de las ciencias humanas y las inferencias - que se pueden hacer con los datos numéricos obtenidos. Los trabajos de GALTON, THORDIKE y BINET (finales del XIX y ---

principios del XX) permiten representar numéricamente los - datos psicopedagógicos e incluso tratarlos con fines científicos a partir de cuatro supuestos.

1º El mejor camino para analizar la situación de un sujeto es controlar sus aciertos a través de una amplia gama de estímulos.

2º Cada respuesta (acierto) puede tratarse como una unidad de medida y sumarse a otras para obtener una representación final.

3º El total de aciertos puede alcanzar significación comparándola con la distribución de la población a que pertenece el sujeto, pudiendo quedar representado por algunos de los estadísticos que permiten describir diferencias individuales.

4º Las descripciones cuantitativas a las que se llega por estos procedimientos dan idea aproximada de los rasgos a evaluar (Tomando de García Yagüe "la evaluación de los escolares como aventura pedagógica" Obra ya citada.

- (38) ORDEN HOZ, A. de la.: "Diagnóstico del rendimiento educativo, en la educación actual, problemas y técnicas". Instituto San José de Calasanz. C. S. I. C. Madrid, 1.969, pág.147.
- (39) ORDEN HOZ, A. de la.: Op. cit., pág. 147-148.
- (40) CRESPO VASCO, T.: Tesis Doctoral. Opus. Cit.
- (41) - Legislativamente parten del Decreto de 22 de agosto de 1.970 que establece la evaluación continua y suprime el examen de reválida del bachillerato elemental (B.O.E. 19-IX-1.970) y de la O. M. del 16-XI-1.970 que plantea el problema general de la evaluación.
Posteriormente se han dictado resoluciones ministeriales para acomodar la evaluación al bachillerato (17-XI-70), a la Educación General Básica (25-XI-70), al curso de Orientación Universitaria (art. 13 y 14 de la O. M. de 30-IX-1.970) y para la recuperación estival (21-V-1.971).
- Como orientación de la evaluación, independientemente de las normas que se dan en la O. M. de 16 de noviembre de 1.970 sobre los cometidos de la Inspección técnica en ella, se les ha dedicado todo el capítulo III de las Orientaciones pedagógicas para los planes y programas de estudio de la Educación General Básica" (O.M. 2-XII-1970).

- Manifestaciones de los objetivos más generalizados se encuentran desperdigadas por toda la legislación y son la clave de las innovaciones que se ofrecen a partir de la evaluación. Podemos simbolizarlas en el artículo 13 de la O. M. del 30-XI-1.970 sobre la evaluación del Curso de -- Orientación Universitaria:

"Decimotercero. 1. La evaluación continua es una operación sistemática y principal de la actividad educativa. - Estará integrada en la programación del trabajo escolar a corto y largo plazo. Las diferentes pruebas que pueden - utilizarse no deben suponer solución alguna de continuidad en la vida académica; forman parte normal de los procesos adquisitivos puesto que deben permitir ratificar y - rectificar el propio aprendizaje.

2. La evaluación continua se desarrollará a partir de exploración inicial del alumno que abarcará su estado físico, la situación ambiental, el historial académico y la - principales características psicológicas".

El artículo 1º de la O. M. de 16-XI-1.970 sobre problemática general de la evaluación continua se centra igualmente en esta preocupación promotoradora:

"La evaluación es una actividad sistemática integrada en el proceso educativo, cuya finalidad es el mejoramiento - mediante un conocimiento lo más exacto posible, del alumno en todos los aspectos de su personalidad y una información ajustada sobre el proceso educativo y sobre los factores personales y ambientales que en este inciden.

(42) GARCIA YAGUE, J.: "La evaluación de los escolares como aventura pedagógica". Rev. Bordón, nº 187, Marzo, 72, págs. 139-157.

(43) GARCIA YAGUE, J.: Op. cit. pág. 154.

III. DISEÑO EXPERIMENTAL DE INVESTIGACION

1. Supuestos básicos.
2. Temporalización.
3. Instrumentos.
4. Muestras.

1. SUPUESTOS BASICOS

En al ámbito de las Ciencias de la Educación, se va -
abriendo camino, cada vez más, la consideración de las diferen--
cias individuales que existen en cada persona.

Si el sujeto de la educación es el hombre y la educa--
ción ha de adaptarse a él, se deduce fácilmente la imposibilidad
de la aplicación práctica de la Pedagogía en la acción educadora,
si no se tiene en cuenta a cada uno de los sujetos objeto de edu
cación con sus características diferenciadoras. De aquí que jun
to a una Pedagogía que nos sitúa ante un concepto universal de -
educación aplicable a todos los hombres, haya que dar entrada a
una Pedagogía Diferencial, cuyo fundamento son las característi-
cas individuales de cada ser humano y que se sitúa para los edu-
cadores entre la teoría y la práctica, aportando las caracterís-
ticas psicológicas diferenciadoras de unos y otros individuos, y
los consiguientes, estímulos educativos que se consideran más --
eficaces desde las perspectivas diferenciales.

El estudio científico de las etapas evolutivas del ser
humano, ha permitido profundizar en el conocimiento de las carac
terísticas de cada uno de estos periodos, e incluso reducir el -
problema de los límites cronológicos de los mismos. Debese se-
ñala en este sentido: "el desarrollo humano se realiza según --
etapas sucesivas y solidarias que son como los distintos capítu-
los de una misma historia. No es un simple progreso sin inter--
rupción, se acelera o se hace mas lento, tiene periodos agitados
y otros más tranquilos. Aparentemente, los cambios son incesan-
tes y continuos, pero en realidad el ser que crece atraviesa un
cierto número de fases definidas, cada una de las cuales tiene -
una estructura psiquica particular que se refleja en un comporta

miento característico ... las grandes etapas del crecimiento corresponden a realidades diferentes que permiten definir otras -- tantas educaciones diferentes. En cada periodo característico -- de su evolución, el alumno realiza un equilibrio dinámico, alcanza un punto pasajero de perfección, tiende a cierto estilo de vida" (1).

Durante la Educación General Básica los profesores han de tomar decisiones sobre las modalidades de aprendizaje, para -- las que, en la mayoría de las ocasiones carecen de información -- objetiva sobre las posibilidades de los alumnos de cada nivel de estudio y no digamos sobre las posibilidades de cada alumno tras el cambio que se inicia con la promoción de cursos o aquellos mu-- cho más complejos que se originan con el cambio de nivel de estudios.

Nosotros, nos sentimos preocupados por la elaboración de programas de información a los profesores a través de los cuales puedan proporcionarseles descripciones y análisis de las dimensiones psicopedagógicas de cada curso o momento crítico en la escolarización, concretados y completados con el diagnóstico que señale mediante perfiles individuales las posibilidades y difi-- cultades de cada escolar. García Yagüe afirma que gran parte de los fracasos escolares, entre los que incluye: pérdida de curso, rendimientos inferiores a los que debieran esperarse, rechazo -- del estudio o de la vida escolar, "podrían reducirse con una información adecuada sobre las posibilidades de cada chico a la entrada en su nivel de estudios, sus puntos frágiles para el aprendizaje o la convivencia y los refuerzos y exigencias que convendría imponerles" (2).

Existen varios momentos críticos en la Educación Gene-

ral Básica en los que por la problemática que implican a nivel -- docente y por el momento de desarrollo de los escolares, hacen -- más necesario el conocimiento psicopedagógico que permita suministrar a los profesores la información y los recursos que necesitan para un proyecto diferencial de los aprendizajes de sus alumnos. Nosotros hemos elegido el curso tercero de E.G.B., que en el orde namiento actual del sistema educativo representa un momento deci sivo de la escolaridad, por implicar el dominio de algunas técni cas de base (rapidez y precisión lectora, escribana, dominio orto gráfico, automatismos de base en las cuatro operaciones del cálcu lo y resolución de problemas, hábitos de trabajo intelectual) que están en la base de muchos de los fracasos escolares futuros, -- cuando el alumno promociona a 4º curso sin dominarlas.

El curso tercero supone en el alumno unas formas de or ganización perceptiva, madurez lingüística y motórica y una esta bilización del desarrollo intelectual. Este momento de la escola rización necesita de un diagnóstico de las bases escolares y de - las aptitudes más representativas, por las que ahora nos pregunta mos en nuestro proyecto de trabajo a la vista de los problemas -- adaptativos y evolutivos que, en nuestro contacto con la realidad escolar, hemos encontrado.

Es urgente un enfoque serio del problema que sobre la - base de algunas pruebas psicológicas y pedagógicas, algunas de -- ellas experimentales, y que aplicadas colectivamente a una amplia muestra de escolares del nivel tercero, nos den una amplia infor mación sobre las dimensiones psicopedagógicas de este estadio -- evolutivo, en torno a los ocho años de edad cronológica, lo que - en un futuro posibilitará el intento de llegar a estudios indivi duales cuando las pruebas hayan sido puestas a punto tras la expe rimentación actual.

No nos podemos contentar hoy en el quehacer docente, - con un conocimiento de la inteligencia, logrado a través de perspectivas simplemente teóricas y sin confrontación experimental - en el ámbito escolar. Hemos de conocer aquellas dimensiones que el niño pone en juego para lograr aprendizajes satisfactorios. - Hemos puesto en marcha un trabajo que quiere acercarnos a las situaciones reales de las instituciones y de los alumnos que en - ellas se afanan por alcanzar unos éxitos que tantas veces los -- propios educadores, quienes habríamos de ayudarles, por el desconocimiento de sus realidades personales, somos los responsables de los fracasos y de las frustraciones.

Es conveniente para nuestro trabajo una descripción del desarrollo infantil señalando cuales son las manifestaciones típicas de la conducta del niño en un momento del desarrollo de su personalidad, para llegar a comprender mejor las situaciones de las que ha de partir la programación de actividades didácticas.

El momento evolutivo que pretendemos estudiar es el -- del paso de la comprensión global a la comprensión analítica o - comprensión de contenidos parciales. Para REMPLINIR la comprensión analítica se muestra claramente en el predominio que la -- atención de las formas adquiere sobre la atención de los colores. "Sólo cuando ya el niño tiene 6 años alcanza la comprensión analítica un grado de desarrollo tal, que, desde ahora, incluso -- en condiciones desfavorables, la forma es lo que se impone. El niño atiende ahora a la forma, con lo cual se alcanza el término del desarrollo iniciado en la fase anterior. Esa elaboración - de la comprensión de contenidos parciales tiene gran importancia .. para el desarrollo de la inteligencia; constituye el supuesto - para el pensamiento analítico, el cual, partiendo de totalidades de percepciones y de vivencias, es capaz de sacar, en su fuero interno, contenidos singulares. Sin la comprensión de contenidos parciales, sería imposible el desarrollo del pensamiento

miento abstracto, que constituye la meta del desarrollo en los - años siguientes" (7).

En relación con los impulsos motóricos se puede afirmar que las modificaciones psíquicas" se hallan estrechamente entrelazadas con las modificaciones corporales, como puede inferirse del hecho de que el robustecimiento del sistema motor -crecimiento de las piernas- lleva consigo un aumento de los impulsos motores, de modo que el impulso de movimiento y el afán de actividad aumentan -considerablemente, como se revela en esa agitación y en ese continuo hacer algo propios de los niños de esta edad. Gritan con loca alegría, se pelean entre sí y son difíciles de refrenar. Chirrean, hacen ruido y cometen toda clase de travesuras, Los estirones del crecimiento que originan los cambios corporales, tienen - como consecuencia un aumento en la producción de impulsos vitales, que se exterioriza en la actividad de la conducta. Sin embargo, esta actividad se halla puerilmente acortada. Por un lado, se -- queda sin efecto, perdida, en empresas sin sentido y en una in--- quietud sin objeto; por otro, se convierte, a menudo repentinamente, en pasividad, y entoces los niños se mueven con lentitud, de acá para allá, sin hacer nada. Por eso, se puede llegar a la conclusión de que el impulso vital es muy lábil, más irregular y discontinuo que en la edad del juego en serio. De modo que la conducta oscila entre excesos de energía y languidez; por tanto, actúa sin uniformidad. A menudo se tiene la impresión de que el niño no participa ya en los juegos con la misma alegría que en la época anterior, sin que haya encontrado nuevos caminos para una --- acción plenamente placentera. Por eso se siente a menudo aburrido. Esto resulta comprensible si se considera que se encuentra - en un momento crítico de su desarrollo; la primera infancia propiamente dicha ha pasado ya, pero el niño aún no se ha adueñado

de las formas propias de la segunda. En la alegría que experimenta al levantar construcciones de la mayor altura" (4).

El aumento de la actividad lleva consigo un aumento de los deseos de nuevas experiencias pues pasa del egocentrismo, típico de los años anteriores, al objetivismo. "El niño que se halla en la edad del cambio de configuración comienza paulatinamente a volverse hacia el exterior, a extravertirse; en cierto modo, despierta para el mundo exterior, cuyas peculiaridades objetivas irá conociendo y estableciendo cada vez más mediante el pensamiento. La introversión que se extingue y la extraversión que comienza, durante un cierto tiempo actúan juntas en el alma y determinan alternativamente la conducta, la cual, por eso, puede parecer irregular" (5).

Ya hemos apuntado que cada niño evoluciona de manera -- distinta tanto por lo que respecta a la forma como por lo que se refiere al ritmo pero como dicen BIGGE y HUNT "una descripción de las funciones psicológicas y de los cambios en las edades sucesivas, puede ser de gran valor para los maestros al poder anticipar qué hacen y piensan sus alumnos, además de cómo lo harán en el futuro. Las funciones psicológicas y los cambios se producen a medida que la mente y la inteligencia se van desarrollando.

Aunque hay algo de ficción al enumerar las características de determinado grupo de edades, los datos descriptivos del -- "normal" desarrollo de sucesivos grupos, proveen normas o promedios que se pueden utilizar eficazmente, para comprender al niño individualmente y diagnosticar los problemas relativos a su desarrollo psicológico o físico y a su bienestar" (6).

Nuestro diseño experimental, además de tener en cuenta las características evolutivas de los sujetos que se escolarizan

..., parte de una base plenamente admitida, la de que el rendimiento y el aprovechamiento de los alumnos en la actividad escolar es un factor interrelacionado con otros muchos, pero sobre todo con las dimensiones psicopedagógicas y con el conocimiento que de ellas tengan los educadores.

Nuestra hipótesis de que existen más dimensiones psicológicas y pedagógicas distintas en cada estadio evolutivo y que la peculiaridad de cada una de estas posibles variables está relacionada además con la peculiaridad de los distintos tipos de sujetos, nos lleva a buscar el perfil dimensional del curso tercero de Educación General Básica para desde él incitar a los educadores para que lo tengan presente en sus programaciones docentes, evitando, como decimos en la introducción, los saltos en el vacío que se producen tras la promoción de los cursos, y ello será posible gracias al enfoque que se da a los contenidos de aprendizaje desde los gradientes madurativos, todo lo cual dará a las acciones educativas mayor coherencia al referirse a realidades individuales, y una mayor eficacia desde la perspectiva de los objetivos propuestos, pues estos se habrán programado por el profesor desde las posibilidades de cada nivel y no desde las indicaciones u orientaciones de la administración educativa.

Los descriptores más importantes sobre los que vamos a hacer descansar nuestro trabajo son: Investigación empírica; curso tercero de E.G.B.; Batería de tests; Dimensiones psicopedagógicas; Acción educativa; Aprendizaje; Rendimiento-Aprovechamiento.

2. TEMPORALIZACION

Hemos llevado a cabo la recogida de datos en el periodo de tiempo que queda comprendido entre los años 1.975 y 1.977, a lo largo de dos cursos escolares completos. Este tiempo queda --

perfectamente dividido en dos etapas claramente diferenciadas por las motivaciones que les sirvieron de sustento, la primera fase - en el curso 75-76 puede considerarse como de tanteo y aproximación a la problemática del diagnóstico psicopedagógico para encontrar los rasgos de mayor interés en el ámbito del curso tercero - de Educación General Básica y comprobar la validez de los instrumentos de medida. Desde los resultados obtenidos se programó la segunda fase curso 76-77.

Ambas fases coinciden en las características generales de la exploración que se realizó de forma colectiva y por un sólo aplicador (7) en condiciones claramente prefijadas en lo que normas de aplicación y tiempos de trabajo efectivo se refiere.

En la primera fase la totalidad de las pruebas, treinta y una, se distribuyeron en tres grupos que designamos con las letras A, B y C., el primero incluía 21 pruebas, el segundo 22 y - el tercero 19. Esta distribución se apoyaba en el deseo de no someter a la población escolar, a una exploración larga, pero también pesó en tal distribución el hecho de que al conseguir que un tercio de la muestra tuviese pruebas comunes, nos situaría en la posibilidad de realizar estudios comparativos al tiempo que iniciábamos la investigación con un carácter triple, es decir como - si fuésemos a trabajar con tres muestras y tres exploraciones distintas al tiempo que manteníamos el paralelismo en un número considerable de pruebas.

Así la muestra A. coincidía con la muestra B. en doce pruebas, la 1 a la 12. y con la C. en 9 pruebas, la 13 a la 21.

Por su parte la muestra B. que coincidía con la muestra A. en las ya expresadas anteriormente, lo hacía con la muestra C. en diez pruebas, la 22 a la 31.

Las coincidencias de la muestra C. quedan ya patentizadas en la descripción de las muestras A. y B. con respecto a ella (8). Gracias a esta estructura se pudo distinguir cuales eran los factores fundamentales y cuales los secundarios o accidentales a la vista de los primeros resultados, lo que facilitó la elección de la batería definitiva.

En la segunda fase, curso 76-77 la Batería Diferencial de pruebas psicopedagógicas quedó constituida por doce pruebas distribuidas en dos sesiones de aplicación a la totalidad de la muestra.

1ª Sesión

- Definiciones - 75.
- Complementos - 75.
- Fluidez Verbal - 76.
- Memoria Verbal y Figurativa - 76.
- Ejecución Crítica - 76.
- Dictado Artimético - 76.
- Nivel de Información - 76.

2ª Sesión

- Cuestiones Mezcladas - 75.
- Lectura Comprensiva y Silenciosa - 76.
- Apreciación cuantitativa - 75.
- Diagnóstico ortográfico - 76.
- Cálculo Aritmético y Problemás - 76.

La sigla numérica que acompaña a cada prueba indica el año en que se ha realizado la última revisión, de lo que se deduce que la Batería aplicada en nuestra segunda investigación fue - revisada en ese mismo año, en casi todas las pruebas, a fin de lo grar a una mayor acomodación a los objetivos que nos habíamos pro puesto.

Hemos de indicar también que la totalidad de las pruebas de la segunda fase han sido pensadas y construidas para la investigación, siendo algunas de nueva creación y otras adaptaciones o revisiones, por lo que a todas ellas les une el calificativo de experimentales.

3. INSTRUMENTOS

Por haberse realizado en dos fases la investigación, - las pruebas que se aplicaron vamos a presentarlas comenzando por la descripción de las treinta y una pruebas de la fase primera, - que comprenderán una breve explicación de la tarea, que se le exi ge al sujeto y una ilustración de alguno de los items.

Por lo que se refiere a las pruebas de la Batería utili zada en la segunda fase, a la descripción acompañará siempre un - protocolo completo de la prueba.

En la totalidad de las pruebas acompañamos la descripción con la reproducción de una ficha que resume algunos aspectos del test a saber:

1. Nombre del test.
2. Rasgos que mide.
3. Autor.
4. Tiempos de.

- Instrucción.
 - Ejecución
 - Corrección.
 - Total.
5. Fecha de edición o de la última revisión.
 6. Normas de aplicación (se indica el grupo en el que fi guran las normas y que se incluyen en el capítulo IV-3.
 7. Material de la prueba.
 8. Forma de administración.
 9. Normas especiales de aplicación.
 10. Material auxiliar.
 11. Siglas de identificación de la variable en el análisis -- factorial.
 12. Cotación.
 13. Estadísticos.
 - Media \bar{X} .
 - Desviación típica σ .
 14. Número de cuestiones.
 15. Normas de corrección.
 16. Clave de Corrección.

(Para la descripción consultar apéndice pág. a).

4. MUESTRAS.

Presentamos una descripción de las muestras sobre las - que, en las distintas fases del trabajo, han recaído las acciones encaminadas a recoger cuanta información nos fué necesaria para - alcanzar los objetivos que nos habíamos propuesto. En todo momento hemos pretendido contar con unas muestras adecuadas a las necesidades de la investigación.

Hay que distinguir en la temporalización del estudio -- por nosotros iniciadas dos fases claramente diferentes:

1ª Fase: Curso 1.975-76 mayo.

2ª Fase: Curso 1.976-77 Diciembre a junio.

La segunda fase se extiende de los meses de diciembre a junio porque se programó un estudio del aprovechamiento escolar, estudio y resultados de los que hemos prescindido aquí, en un intento de acomodarnos a lo que anuncia el título con que se abren estas páginas.

Los criterios tenidos en cuenta para la selección de -- las muestras en la 1ª fase fue dividir primeramente la población escolar del nivel tercero de Educación General Básica en dos grandes niveles, población escolarizada en Centros estatales y en Centros privados. A la hora de concretar los Centros se tuvieron en cuenta y según la fase de estudio, estos criterios:

a) Clase social. Fijada a través de índices como la ubicación de la vivienda de los alumnos que al Centro acuden, las - percepciones económicas en el caso de no ser gratuitos.

b) Situación. Se atendió a la ubicación del Centro dentro de unos límites que superaron la demarcación del término municipal de Madrid, por considerar que las denominadas poblaciones --

dormitorio deberían ser objeto de inclusión en nuestro estudio. Madrid y su zona de influencia fué dividida en las siguientes zonas: zona centro de la capital, zona intermedia, zona periférica o de nueva construcción (población recientemente asentada) y zona dormitorio (comprende pueblos como Getafe, Alcorcón y Boadilla).

c) Tradición docente. Centros con pocos años de funcionamiento y centros con gran tradición docente.

d) Confesionalidad. Se utilizó al determinar los centros no estatales, los denominados privados, pues existe una marcada polarización en dos grupos: los confesionales, pertenecientes a comunidades religiosas y los no confesionales o pertenecientes a sociedades privadas, o ser fruto su constitución de la iniciativa de particulares (Sin confesionalidad manifestada).

e) Valoración docente. Aquella manifestación que subyace en la opinión pública sobre la calidad de la educación que se imparte en un determinado centro como resultado de un número elevado de variables, pero no únicamente desde la calidad docente; así por ejemplo se puede incluir como influyente en esta valoración el nivel de aprovechamiento de los alumnos, nivel que sabemos viene influido entre otras muchas por la aceptación familiar de la función educadora e instructiva que realiza una institución docente.

Los centros se clasificaron en centros de alta, media y baja valoración.

f) Sexo. La variable sexo se vió reflejada con la inclusión de centros masculinos, femeninos y mixtos.

g) Escolarización. Lógicamente el criterio escolarización era la variable primera a considerar, ya que nuestro trabajo,

por propia voluntad, se habría de concretar al curso 3º de Educación General Básica. Por imperativos de la normativa legal, la edad de los escolares en este curso queda representada por los -- ocho años de edad cronológica, aún cuando podemos encontrar algunos alumnos de siete (caso poco frecuente) o de nueve y hasta --- diez (algo más frecuente por influencia de la no promoción de cursos y de la falta de escolarización en el momento adecuado).

Como los objetivos del estudio se concretaban en la primera fase, en una acción exploratoria o de acercamiento tanto de técnicas como de los recursos, modos y medios que nos permitiría delimitar las condiciones y los instrumentos, y desde esta acción "probatoria" pasar al estudio de las dimensiones psicopedagógicas del nivel tercero de Educación General Básica; hemos pensado dar una referencia clara de los centros, vinculándolos a la fase en que se actuó con ellos, aclarando que en la segunda fase los centros se modificaron desde las exigencias de los criterios muestrales anteriormente expuestos, pero introduciendo un nuevo criterio, que fue el de selección de los centros según la valoración hecha por Inspectores Técnicos del Ministerio en base a criterios pedagógicos, metodológicos y organizativos.

Se seleccionaron únicamente en esta fase Colegios Nacionales masculinos y femeninos del término Municipal de Madrid, comprendiendo las tres categorías, aquellas que aparecían en la valoración previa: Bajos, Medios y Altos.

Centros 1ª fase: 75-76.

- Tres Colegios Privados-Religiosos-Masculinos: "Sagrada Familia" (Distrito Retiro zona Ibiza), "Inmaculada" (Getafe) "Dominicos" (Distrito Retiro, Zona Pacífico).

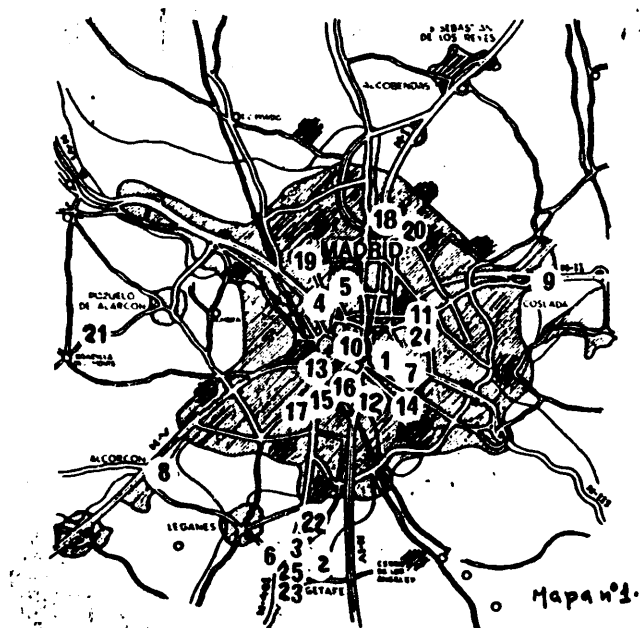
- Cinco Colegios privados-religiosos-femeninos: "San Vicente de Paul" (Chamberí-Trafalgar); "San José"(Getáfe), "Sagrado Corazón" (Retiro-Ibiza); "Amor de Dios" (Alcorcón), --- "Santo Angel" (Hortaleza-Canillas).
- Seis Colegios Nacionales-Femeninos: "Moreno Rosales" (Centro-Sol), "Amador de los Rios" (Salamanca-Fuente del Berro) "Sagrado Corazón" (Getáfe). "Escuela Aneja Universidad Autonoma" (Arganzuela-Acacias), "Quevedo" (Retiro-Pacífico), - "Mendez Alvaro" (Arganzuela-Delicias).
- Cinco colegios Nacionales-Masculinos: "Sagrado Corazón" -- (Getáfe), "Amador de los Ríos" (Salamanca-Fuente del Berro) "Luis Vives" (Centro-Embajadores), Escuela Aneja Universidad Complutense" (Chamberi-Rios Rosas), "Concepción Arenal" (Latina-Cámenes).
- Tres Colegios Privados-Masculinos: "Dolores Sopeña" (Chamartin-Castilla), "Institución Jamer"(Tetuán-Cuatro Caminos), "San José de Calasanz" (Getáfe).
- Dos Colegios Privados-Femeninos: "Colegio Oscus" (Chamartín-Hispanoamérica), "San Jose de Calasanz" (Getáfe).
- Un Coelgio Privado-Coeducación "Virgen de Europa" (Boadilla del Monte).

Centros 2ª fase: 76-77.

- C. N. "Santa Cristina" (Latina-Puerta del Angel), C.N. "República del Ecuador" (Carabanchel-Vista Alegre), C. N. "Alcalde de Mostoles" (Latina-Campamento), C. N. "Rufino Blanco" (Chamberi-Rios Rosas), C.N. "Ciudad de Badajoz" (Latina-Aguilas), C.N. "Quevedo" (Retiro-Pacífico), C. N. "Men-

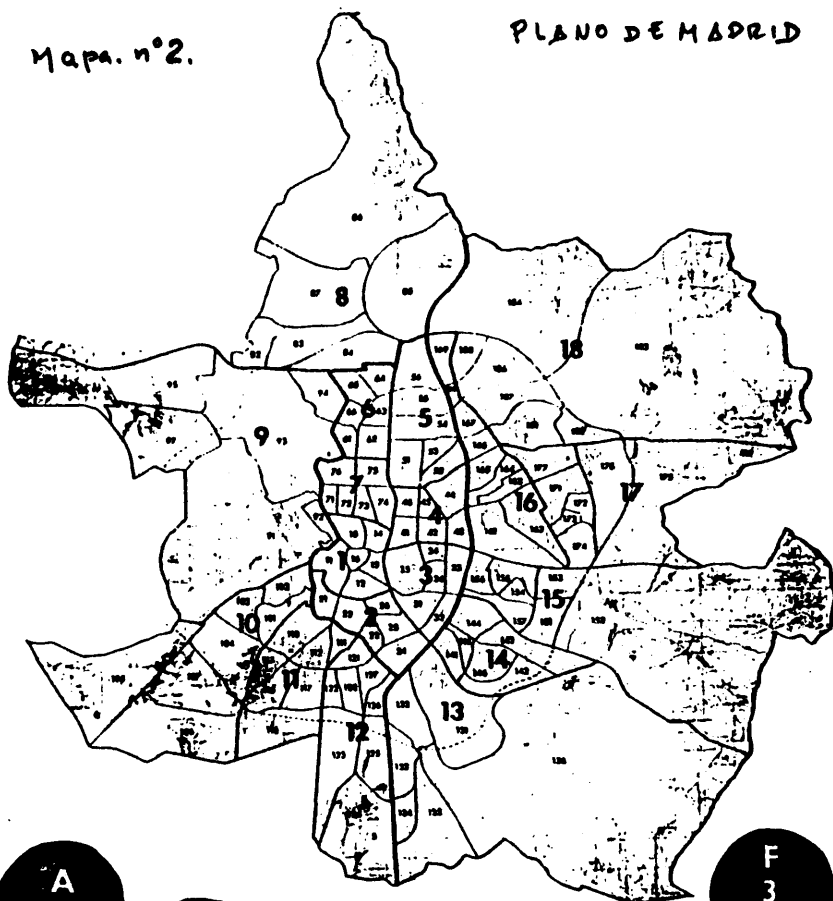
nenendez Pelayo" (Arganzuela-Delicias), C. N. "Gómez de la Serna" (Villaverde-Los Angeles), C. N. "Joaquín Costa" -- (Arganzuela-Imperial).

A continuación de cada Centro, tanto en los veinticinco de la fase primera (75-76) como en los nueve de la fase segunda (76-77), hemos indicado el nombre del distrito y el del barrio, siguiendo la nueva división territorial de Madrid (9), una ubica ción aproximada de los centros utilizados figura en los mapas nº 1 y 2.



Mapa. n°2.

PLANO DE MADRID



A
10
102

B
11
114

C
10
105

D
7
75

E
10
107

F
3
31

G
2
25

H
12
125

I
2
21

En el mapa nº 1, aparecen relacionados los veinticinco centros, cuyos números de identificación quedan reflejados en el cuadro siguiente en que aparecen clasificados según sean centros Religiosos, Privados o Colegios Nacionales, atendiendo también a la variable sexo, completándose el cuadro con el nº de distrito y barrio.

La muestra que ha servido para la aplicación de la Batería de Diagnóstico está compuesta de nueve centros, todos ellos Colegios Nacionales y cuya distribución puede contemplarse en el mapa número dos que, reproduce el plano de Madrid con indicación numérica del distrito (1 a 18) y del barrio, con sujeción a una clasificación decimal cuyo primer número es siempre el del distrito.

Aunque el número de colegios es de nueve en su denominación, a los efectos de la muestra pueden considerarse aplicados, pues todos incluye una sección masculina y otra femenina.

En el mapa se ha asignado una letra a cada uno de ellos y se sitúan por referencia al nº primero que señala el distrito, más el número segundo que señala el barrio.

Decantación de las muestras

La población explorada en las dos fases se sometió a -- una depuración a fin de que los alumnos cuyos datos fuesen a ser incluidos en el tratamiento estadístico, tuviesen aplicadas todas la pruebas de la batería, por lo que se eliminaron los alumnos -- que no completaron el total de pruebas o hecho de anularse alguna en el momento de la corrección.

Una vez realizada esta depuración la primera muestra -- (1ª fase) se obtuvo de un total de veinticinco centros con un nú-

mero de casos igual a 957 que por las características de las baterías de tests a aplicar y por el tratamiento estadístico, así como por los objetivos que perseguíamos, quedó dividida en tres submuestras.

A. 337 alumnos

B. 262 alumnos

C. 358 alumnos

En la muestra de la segunda fase se han dado por válidos un total de 629 alumnos distribuidos en tres submuestras según el criterio de pertenencia a un Centro clasificado en una de estas tres categorías, según una apreciación pedagógica: Bajo - Medio y Alto.

La muestra de esta fase queda reflejada en el siguiente cuadro, del que por razones de la clasificación que hemos utilizado (Criterio pedagógico) se han eliminado los nombres de los colegios, a los que asignamos un número correlativo.

Grupo	Sexo	N.	Nº. Centro	Total
I Nivel Bajo	♂	43	1	$\Sigma = 165$
		30	2	
		36	3	
		36	4	
		20	5	
II Nivel Medio	♂	59	6	$\Sigma = 228$
		18	7	
		41	8	
		35	9	
		40	10	
III Nivel Alto	♂	35	11	$\Sigma = 274$
		48	12	
		46	13	
		45	14	
		60	15	
		40	16	
		35	17	

Las N. que figuran aquí se refieren a alumnos que tenían alguna prueba de la batería, pero en la decantación, la muestra quedó de la siguiente forma:

I Nivel Bajo = 203 alumnos

II Nivel Medio = 215 alumnos N = 629.

III Nivel Alto = 211 alumnos

Colegios de la Primera Fase 1.975-76

Modalidad Centro	Nº	Alumnado ♂ masculino ♀ femenino	Denominación	Distrito	Barrio
Religiosos	1	♂	Sagrada Familia	3.	34.
	2	♂	Immaculada	Getáfe	
	12	♂	Dominicos	3.	31.
	5	♀	San Vicente de Paul	7.	73.
	3	♀	San José	Getáfe	
	7	♀	Sagrado Corazón	3.	34.
	8	♀	Amor de Dios	Alcorcón	
	9	♀	Santo Angel	18.	187.
	6	♂	San José de Calasanz	Getáfe	
Privados no Confesionales	18	♂	Dolores Sopena	5.	56.
	19	♂	Institución Jamer	6.	62.
	20	♀	Oscus	5.	54.
	22	♀	San José de Calasanz	Getáfe	
	21	♂ 7 ♀	Virgen de Europa	Boadilla	
	10	♀	Moreno Rosales	1.	16.
	11	♀	Amador de los Rios	4.	43.
	25	♀	Sagrado Corazón	Getáfe	
	13	♀	Esc. Aneja Univ. Autónoma	2.	22.
Colegios Nacio- les Estatales.	14	♀	Quevedo	3.	31.
	16	♀	Menéndez Pelayo	2.	25.
	23	♀	Sagrado Corazón	Getáfe	
	24	♀	Amador de los Rios	4.	43.
	15	♀	Luis Vives	1.	12.
	4	♀	Esc. Aneja Univ. Complutense	7.	75.
	17	♀	Concepción Arenal	10.	101.

- (1) DEBESSE, M.: "Las etapas de la educación".
- (2) GARCIA YAGUE, J.: "La orientación escolar como aventura pedagógica: Antecedentes y Problemas". Revista V. Escolar nº 183-184. Nov-Diciembre, 1.976. pág. 13.
- (3) REMPLEIN, H.: "Tratado de Psicología Evolutiva". Edit. Labor Barcelona-Madrid, 1.968. págs. 332 y 333.
- (4) REMPLEIN, H.: Opus. Cit. pág. 333
- (5) REMPLEIN, H.: Opus. Cit. 335.
- (6) BIGGE, M. L. y MUNT, M. P.: "Bases Psicológicas de la Educación". Edit. Trillas. México, 1.975. pág. 235.
- (7) Personalmente realicé la totalidad de las sesiones, de la -- misma manera que me ocuparía de la corrección de las pruebas
- (8) Esta triple distribución de pruebas queda más patente en el siguiente cuadro:

Test nº	Grupo A	Grupo B	Grupo C
1	Complementos del AMDI.	X	
2	Cuestiones Mezcladas.	X	
3	Ejecución Crítica.	X	
4	Errores del A. Generales	X	
5	Ortografía.	X	
6	Problemas del A. Generales	X	
7	Selección del A. Generales	X	
8	Laberintos del A. Generales	X	
9	Símbolos.	X	
10	Apreciación Cuantitativa.	X	
11	Atención Números.	X	
12	Dibujo del A. Generales.	X	
13	Lectura Silenciosa.		X
14	Ordenación Lógica.		X
15	Copiado.		X
16	Percepción Diferencias.		X
17	Vocabulario Usual.		X
18	Palabras Diferentes.		X
19	Memoria de Objetos.		X
20	Definiciones del AMD.		X
21	Complementos.		X
22		Reconocimiento A. Gen.	X
23		Acertijos del A. Grles	X
24		Complementos A. Grles.	X
25		Trazado.	X
26		Ejecución Ordenes.	X
27		Recuerdos.	X
28		Cálculo-Problemas	X
29		Series.	X
30		Nivel de Información.	X
31		Comprobación escrita	X
TOTAL	21	22	19

(9)

DISTRITOS Y BARRIOS EN LA NUEVA DIVISION TERRITORIAL DE MADRID

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Distrito de Centro. | 65. Valdeacederas. |
| 11. Palacio. | 66. Berruguete. |
| 12. Embajadores. | 7. Distrito de Chamberí. |
| 13. Cortes. | 71. Gaztambide. |
| 14. Justicia. | 72. Arapiles. |
| 15. Universidad | 73. Trafalgar. |
| 16. Sol. | 74. Almagro. |
| 2. Distrito de Arganzuela. | 75. Rios Rosas. |
| 21. Imperial. | 76. Vallehermoso. |
| 22. Acacias. | 8. Distrito de Fuencarral. |
| 23. Chopera. | 81. El Pardo. |
| 24. Legazpi. | 82. Fuentelarreyna. |
| 25. Delicias. | 83. Peñagrande |
| 26. Palos de Moguer. | 84. Pilar. |
| 3. Distrito de Retiro. | 85. Valverde. |
| 31. Pacífico. | 86. El Goloso. |
| 32. Adelfas. | 87. Mirasierra. |
| 33. Estrella. | 9. Distrito de Moclóa. |
| 34. Ibiza. | 91. Casa de Campo. |
| 35. Jerónimos | 92. Argüelles. |
| 36. Niño Jesús. | 93. Ciudad Universitaria. |
| 4. Distrito de Salamanca. | 94. Valdezarza. |
| 41. Recoletos. | 95. Valdemarín. |
| 42. Goya. | 96. El Plantío. |
| 43. Fuente del Berro. | 97. Aravaca. |
| 44. Guindalera. | 10. Distrito de Latina. |
| 45. Lista. | 101. Cármenes. |
| 46. Castellana. | 102. Puerta del Angel. |
| 5. Distrito de Chamartin. | 103. Lucero. |
| 51. El viso. | 104. Aluche. |
| 52. Prosperidad. | 105. Campamento |
| 53. Ciudad Jardín. | 106. Cuatro Vientos. |
| 54. Hispanoamérica. | 107. Aguilar. |
| 55. Nueva Esperanza. | 11. Distrito de Cabanchel. |
| 56. Castilla. | 111. Comillas. |
| 6. Distrito de Tetuán. | 112. Opañel. |
| 61. Bellas Vistas. | 113. San Isidro. |
| 62. Cuatro Caminos. | 114. Vista Alegre. |
| 63. Castillejos. | 115. Puerta Bonita. |
| 64. Almenara. | 116. Buenavista. |
| | 117. Abrantes |

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 12. Distrito de Villaverde. | 16. Distrito de Ciudad Lineal. |
| 121. Moscardó. | 161. Ventas. |
| 122. Pradolongo. | 162. Pueblo Nuevo. |
| 123. Orcasitas. | 163. Quintana. |
| 124. San Andrés. | 164. Concepción. |
| 125. Los Angeles. | 165. San Pascual. |
| 126. Carolmas. | 166. San Juan Bautista. |
| 127. Almendrales. | 167. Colina. |
| 128. Usera. | 168. Atalaya. |
| | 169. Costillares. |
| 13. Distrito del Mediodía. | 17. Distrito de San Blas. |
| 131. Santa Catalina. | 171. Simancas. |
| 132. San Fermín. | 172. Hellín. |
| 133. San Jaime. | 173. Amposta. |
| 134. San Cristóbal. | 174. Arcos. |
| 135. Butarque. | 175. Rejas. |
| 136. Villa de Vallecas. | 176. Canillejas. |
| | 177. Salvador. |
| 14. Distrito de Vallecas. | 18. Distrito de Hortaleza. |
| 141. San Diego. | 181. Piovera. |
| 142. Picazo. | 182. Palomas. |
| 143. Portazgo. | 183. Barajas. |
| 144. Numancia. | 184. Valdefuentes. |
| 145. Olivar. | 185. Manoteras. |
| 146. Palomeras. | 186. Pinar del Rey. |
| 15. Distrito de Moratalaz. | 187. Canillas. |
| 151. Pavones. | |
| 152. Vicálvaro. | |
| 153. Horcajo. | |
| 154. Vinateros. | |
| 155. Marroquina. | |
| 156. Media Legua. | |
| 157. Fontarrón. | |

IV. RECOGIDA DE DATOS Y TRATAMIENTO ESTADISTICO

1. Estudios para la elección de una batería.
2. Metodología empleada en el tratamiento de datos.
3. Modelo utilizado de análisis factorial.
4. Programas para análisis multivariable en los C.
de C. de la Universidad Complutense y el C.S.I.C.
(Programa BMD08M).

1. Estudios para la elección de una batería psicopedagógica.

La valoración o evaluación de las aptitudes psicológicas y pedagógicas de través de cuestiones y tareas cotidianas presentadas a los sujetos sometidos a estudio y control, tras una pormenorizada elaboración técnica, se han mostrado válidas para poner en actividad funciones de gran interés para los pedagogos y psicólogos.

Los tests denominados de inteligencia y los tests pedagógicos de conocimientos, niveles de dominio instrumental básico, etc., tienen numerosas aplicaciones cuando se quiere adquirir un conocimiento válido sobre los escolares, sobre todo en edades evolutivas que coinciden con momentos críticos en la escolarización. A este respecto García Yagüe en la introducción a su Batería de Aptitudes Generales, dice: "El control previo de la madurez para muchos tipos o ritmos de aprendizaje escolar, los esquemas predictivos del rendimiento en los diferentes niveles escolares o profesionales y la explicación de una infinidad de mecanismos de adaptación y compensación, necesitan apoyarse en la medición estadística de la inteligencia y especialmente en las Aptitudes Generales de la mente".

La primera selección de los tests fué realizada a través de un análisis bibliográfico crítico de las diferentes pruebas de más difusión en el ámbito escolar y teniendo como aspiración encontrar una batería que permitiese analizar con la mayor amplitud posible las dimensiones psicopedagógicas de los alumnos del curso tercero de E.G.B., con una edad en torno a los ocho años.

Mis aproximaciones a la elección de la batería psicopedagógica, se inician por el conocimiento de los trabajos realiza-

dos por el equipo de García Yagüe en torno hacia el año 1.962 que se ocupó de controlar la modalidad que tenían en nuestro país los factores ya clásicos en otras latitudes, y cuál era el valor de los tests que se empleaban para su diagnóstico. Entre los años 1.967 y 1.972. Se sistematizaron lagunos estudios en lo que tuve la oportunidad de figurar como colaborador; de aquellos resultados he ido alimentando mi preocupación por la estructura diferencial de las dimensiones que estan en la base del rendimiento diferencial de los alumnos.

En el año 1.972-73 este equipo realiza trabajos con -- alumnos que en distintos niveles de escolarización pasan por cursos críticos; utilizándose en una misma investigación tests psicológicos, pedagógicos, notas escolares y cuestionarios de intereses vocacionales e ideales de vida.

Ya más cercanos en el tiempo 1.974-76, y en ocasiones -- las fases simultáneas es el trabajo de José Crespo Vasco sobre -- las aptitudes mentales al finalizar la primera etapa de E.G.B.

En el proceso seguido hasta concluir con la Bateria que hemos denominado "B-76-3ª E.G.B.", hemos purificado teórica y estadísticamente las pruebas para que todas tuvieran consistencia interna y analogía en las formas de presentación, acomodando esta a las condiciones pedagógicas de los alumnos del curso 3ª; así se tuvieron en cuenta: lengua y motivaciones en relación la edad cronológica y estadio evolutivo. Ejercicios preparatorios al iniciar cada prueba al objeto de reducir al máximo la novedad en la técnica y tipo de trabajo. Posibilitar la aplicación colectiva, bajo unas normas estrictas de control para las aplicaciones. En casi todas las pruebas hemos buscado claves de corrección automática, lo que no evita que algunas de las pruebas exijan de práctica en la corrección.

El estudio para la elección de la batería de pruebas se ha llevado a cabo entre 1.973 y 1.976, incluyéndose en este periodo desde los estudios críticos del material psicotécnico hasta la última decisión sobre la batería a utilizar quedando comprendidas entre estas dos acciones numerosos controles estadísticos.

Ahora esperamos poder definir cuadros de aptitudes que siguiendo la evolución de los escolares del curso tercero de E.G. B., puedan ayudar en la toma de decisiones en las que han de comprometerse los educadores al programas y evaluar la acción educativa.

Se han llevado a cabo análisis de todo tipo con la esperanza de encontrar las pruebas de mayor interés psicopedagógico - en consonancia con nuestros objetivos.

La Batería 76 se compone de 12 pruebas que estudiaremos con sumo cuidado en las páginas que siguen. Estas pruebas y sus variables son:

Número,

Denominación

Clave,

I. Tests de Inteligencia General.

8. Cuestiones Mezcladas 76.

cn
Inteligencia.

Test de cuestiones mezcladas clásico. Predominan las cuestiones de elección múltiple, las pruebas verbales y la relación de objetos diferenciando uno de ellos.

2. Complementos.

COMP.

Educación Respuestas.

Hay que analizar las variaciones que van surgiendo en series de figuras (geométricas o números) para descubrir la ley de los cambios y

111.

representar una nueva.

5. Ejecución Crítica

II. Tests de Aptitudes.

5.1. PSMT.

a) Psicomotóricas.

Rayas.

Hay que trazar líneas de un tamaño y en una posición determinada, sin pauta en el papel y trabajando rápidamente.

5.2. PSML.

Superposición

Hay que reproducir un dibujo superponiéndolo al dado como modelo. Se penalizan las oscilaciones y salidas de los trazos dados.

5.3. OPFC.

Organización Perceptiva.

Reproducir figuras complejas relacionando los elementos integrantes y estableciendo un cierto orden en la ejecución de cada elemento del dibujo.

4. MEMORIA V y F.

B) Memoria.

MMT.

Memoria.

Hay que recordar con precisión algunos datos de una historia narrada y localizar hechos y objetos de una escenas, oídas y vistas respectivamente con anterioridad. Se contabilizan los aciertos de las dos pruebas.



112.

1. Definiciones

DF.

Definciones.

C) Comprensión y expresión verbal.

Hay que seleccionar la palabra que mejor se acomode a una definición dada.

3. Palabras

PT.

Fluidez verbal

Se deben escribir en un tiempo dado, el mayor número posible de palabras que empiecen por una determinada letra, que contengan unas - determinadas letras de las que aparecen en cuadro o propuestas desde una palabra. Se contabiliza el total de aciertos de los tres modos de trabajo propuestos para producir palabras.

10. Cuantitativo.

AC.

Apreciación Cantidades.

Se tiene que calcular las veces -- que una superficie irregular contiene a una figura geométrica (triángulo o cuadrado).

7. Nivel Información

7.1. NIEPI.

Nivel Información
Escolar.

III. Tests pedagógicos.

Mediante cuestiones de respuesta - abierta se determina el nivel de - información escolar.

7.2. NEPI

Nivel Elaboración.

... Valora la capacidad para aprovechar

113.

experiencias e inferir consecuencias a través de cuestiones de respuesta abierta.

7.3. NICPI.

Nivel Información
Cultural.

La riqueza de la cultura se fija -
en un índice de información cultu-
ral a través de preguntas abiertas.

9. Lectura Silenciosa.

LSA.

Lectura Silenciosa.

Analiza el nivel de comprensión --
lectora a través de ejecución de -
órdenes escritas, verificación de
asociaciones dibujo-palabra, selec
ción de alternativas y respuestas
a la información dada.

11. Ortografía.

11.1. NE

Escritura.

Analiza el nivel escribano tenien-
do en cuenta el dominio y coordinaci
ción de los trazos, la economía y
legibilidad del contexto y la rapide
z escribana.

11.2. ORT.

Nivel Ortográfico.

Determina el nivel ortográfico fi-
jando las cacografías, signos de -
puntuación y estructura de las pa-
labras.

12. Cálculo Arit. y Problemas.

12.1. IAC.

Automatización Cálculo. Propuesta ordenada de operaciones que comprenden dificultades variadas de las cuatro reglas numéricas. Se contabilizan la totalidad de -- operaciones resueltas.

12.2. IRO.

Rapidez Operaciones. Número de operaciones resueltas co rrectamente hasta el nivel fijado en base al tiempo dado para operar, en la suposición de que llegarán - a enfrentarse con su colución to-- dos los alumnos.

12.3. RP.

Resolución Problemas. Hay que buscar solución a problemas enunciados de forma oral o escrita y referidos a las cuatro operacio-- nes numéricas.

6. Dictado Aritmético.

VRN.

Cifras y Operaciones.

Hay que escribir cantidades tenien do en cuenta el valor relativo de las cifras y representar y luego - resolver ejercicios de las cuatro operaciones que se le dan oralmen-- te.

A los datos procedentes de la Batería 76 hemos incorpora-- do a los estudios factoriales las calificaciones escolares, en un

intento de estudiar por separado dos tipos de matrices, una de --
 marcado matiz pedagógico y otra, de tipo predominantemente psico-
 lógico.

Las variables incorporadas quedan descritas así:

- | | |
|-----------------|---|
| 13. Rendimiento | IV. <u>Calificaciones Escolares.</u> |
| 13.1. ALEV. | |
| Evaluación Area | |
| Lingüística. | Valoración de rendimientos escola-
res en el área lingüística. |
| 13.2. ANEV. | |
| Evaluación Area | |
| Númerica. | Valoración de rendimientos escola-
res en el área numérica. |
| 13.3. AEEV. | |
| Evaluación Area | |
| Experiencia. | Valoración de rendimiento en el --
área de experiencia. |

Dado que las conductas de los escolares resultan afecta
 das por las diferencias que se originan en los individuos y por --
 los distintos niveles de escolarización en que se van situando --
 los alumnos, esperamos que la selección y depuración de esta bate
ría haga posible desde un diagnóstico individual programar las ac
 tuaciones docente-discentes para que en la conducta escolar se --
 operen los cambios que se hayan previsto como necesarios.

2. METODOLOGIA EMPLEADA EN EL TRATAMIENTO DE DATOS

Nos dice Yela que "la psicología general y la diferencial son las dos perspectivas básicas, necesarias y complementarias en el estudio de la conducta" (1) de lo que puede sugerirse que las dos perspectivas distintas desde las que pueden estudiarse los fenómenos psicológicos y por similitud los pedagógicos -- son, aquella en la que los datos verificadores se refieren a los fenómenos observables de conducta prescindiendo de las diferencias individuales, eliminándolas o controlándolas. Y la forma diferencial, en la que los datos verificados se refieren a los mismos fenómenos observables de conducta, pero contemplados desde la perspectiva de las diferencias entre los individuos.

¿Cómo hemos de estudiar la estructura de las dimensiones psicopedagógicas del nivel tercero de Educación General Básica? Las estructuras han de ser estudiadas atendiendo a las múltiples diferencias entre los individuos, es decir desde una perspectiva diferencial en la que las variables se nos presenten como más adecuadas para el estudio de sus interdependencias.

Concretando la metodología apropiada ha de consistir -- en: 1) la observación y medición, lo más rigurosa posible, de las diferencias individuales del comportamiento inteligente en situaciones experimentalmente tipificadas mediante tests; 2) el cálculo de la covariación entre los comportamientos en los tests, y 3) la identificación de las dimensiones en que los comportamientos sistemáticamente covarían.

Para cubrir esta metodología puede responder el modelo de análisis factorial, en el que cada dimensión de covariación --

en que difieren los individuos se llama factor (2). Hemos contado para nuestro trabajo con la ayuda del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense, así como la del Centro de Cálculo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en ambos casos hemos encontrado el asesoramiento puntual sobre los programas -- disponibles y la utilización de los mismos.

2. MODELO UTILIZADO DE ANALISIS FACTORIAL

El análisis factorial, como el resto de las técnicas - de la estadística multivariable, tiene por objeto la reducción - de la dimensión de un conjunto de variables observadas sobre un grupo de individuos agrupando variables para formar otras nuevas, conocidas con el nombre de factores. Su mayor aplicación está - en las Ciencias de la Educación, pues debido al gran potencial - de variación que existe en estas ciencias, el investigador se encuentra ante el hecho de tener que medir una gran cantidad de variables para no perder a priori conocimiento relacionado con el tema en estudio, sucediendo a veces que para cumplir el anterior objetivo, mide variables que le proporcionan la misma información, debiendo prescindir de estas en etapas posteriores.

Esta técnica estadística está muy relacionada con el - análisis de componentes principales, (3) pero tiene a su favor - el permitir una serie de tratamientos más amplios que aquella, - de ahí su mayor potencialidad ya que contiene, en sus fases a -- aquellas técnicas.

El modelo matemático de análisis factorial tiene como datos un conjunto de n variables aleatorias:

$$\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n$$

que supondremos sin pérdida de generalidad de media cero, pues

si así no fuera se las restaría la media y estaríamos en las hipótesis de media cero. Los valores de las n variables nos determinan el estado de un conjunto de individuos, y el análisis factorial trata de la reducción del conjunto de variables, a un conjunto de menor dimensión. Cuando las variables anteriores no son conocidas, el investigador debe medirlas sobre un conjunto de N individuos, encontrándose con la siguiente tabla de datos:

	ξ_1	ξ_2	ξ_n
P_1	X_{11}	X_{12}	X_{1n}
P_2	X_{21}	X_{22}	X_{2n}
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
P_N	X_{N1}	X_{N2}	X_{Nn}

donde X_{ij} es el valor de la variable ξ_j en el individuo P_i .

El modelo matemático trata de encontrar un conjunto de k variables, denominadas factores que llamaremos F_1, F_2, \dots, F_k ; donde necesariamente ha de cumplirse que $k \leq n$; y de otras dos variables por cada ξ_i ; una S_i llamada factor específico, y otra variable E_i denominada factor de error. Se dirá que los factores F_1, F_2, \dots, F_k explican completamente nuestro fenómeno en estudio si $S_i = E_i = 0$ para $i=1, 2, \dots, n$; siendo la reducción en dimensión de n a k . Las ecuaciones matemáticas teóricas del modelo de análisis factorial son las siguientes:

$$\xi_i = a_{i1} F_1 + \dots + a_{ik} F_k + b_i S_i + d_i E_i \quad i=1, 2, \dots, n$$

donde F_1, F_2, \dots, F_n son los factores comunes, S_i es el factor específico de la variable ξ_i , y E_i es el factor de error de la ecuación de lugar i . Las restricciones que deben satisfacer los factores son las siguientes:

$$E(F_i F_j) = \begin{cases} 1 & \text{si } i=j \\ 0 & \text{si } i \neq j \end{cases} \quad \begin{cases} E(F_i S_i) = 0 & E(F_i E_i) = 0 \\ i=1, 2, \dots, n & i=1, 2, \dots, n \\ l=1, 2, \dots, k & l=1, 2, \dots, k \end{cases}$$

Veamos a continuación qué ecuaciones deben satisfacer los parámetros a_{il} , para que se cumpla la hipótesis $S_i = E_i = 0$; $i=1, 2, \dots, n$. Si tomamos esperanzas matemáticas en las variables ξ_i, ξ_j , obtenemos la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \mu_{ij} &= E(\xi_i \xi_j) = E \left(\left(\sum_{l=1}^k a_{il} F_l \right) \left(\sum_{s=1}^k a_{js} F_s \right) \right) = \\ &= E \left(\sum_{l=1}^k \sum_{s=1}^k a_{il} a_{js} F_l F_s \right) = \sum_{l=1}^k \sum_{s=1}^k a_{il} a_{js} E(F_l F_s) = \\ &= \sum_{l=1}^k a_{il} a_{jl} \end{aligned}$$

En notación matricial la anterior ecuación queda como sigue:

$$\begin{pmatrix} \mu_{11} & \mu_{12} & \mu_{13} & \dots & \mu_{1n} \\ \mu_{21} & \mu_{22} & \mu_{23} & \dots & \mu_{2n} \\ \mu_{31} & \mu_{32} & \mu_{33} & \dots & \mu_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mu_{n1} & \mu_{n2} & \mu_{n3} & \dots & \mu_{nn} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1k} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2k} \\ a_{31} & a_{32} & \dots & a_{3k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nk} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{21} & a_{31} & \dots & a_{n1} \\ a_{12} & a_{22} & a_{32} & \dots & a_{n2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & & \cdot \\ a_{1k} & a_{2k} & a_{3k} & & a_{nk} \end{pmatrix}$$

$$M = A A^T$$

La anterior ecuación se transforma en $R = A A^T$; donde R es la matriz de correlación de las variables $\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n$, y esta coincide con M si hemos transformado las variables a -- otras de media cero y varianza uno.

Caso de no conocer las variables, y tener que medir ca da valor de estas sobre el conjunto de individuos de la pobla--- ción en estudio, tenemos las siguientes ecuaciones de análisis - factorial:

$$X_{ij} = a_{i1} F_{1j} + a_{i2} F_{2j} + \dots + a_{ik} F_{kj} + b_i S_{ij} + d_i E_{ij}$$

obteniendose la ecuación fundamental | 6.1 | con la salvedad de -- sustituir los valores μ_{ij} ó ρ_{ij} de la población por sus esti- madores obtenidos a partir de la muestra, es decir sustituyendo μ_{ij} por

$$\bar{\mu}_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{l=1}^n (X_{lj} - \bar{X}_j)(X_{li} - \bar{X}_i), \quad \text{o bien sustituyendo } \rho_{ij}$$

$$\text{por } \rho_{ij} = \frac{\bar{\mu}_{ij}}{(\bar{\mu}_{ii} \bar{\mu}_{jj})^{\frac{1}{2}}}, \quad \text{siendo } \bar{X}_i = \frac{1}{n} \sum_{l=1}^n X_{li}.$$

Si $k=n$ la igualdad |6.1| es siempre cierta, pero nuestro objetivo es comprobar que la hipótesis 6.1 es cierta con $k < n$; es decir obtener el mínimo k , para el cual la igualdad |6.1| es cierta.

En general como $k < n$, la ecuación 6.1 no se cumple con exactitud, de ahí que en general no sean ciertas las siguientes igualdades:

$$v_{ij} = \sum_{l=1}^k a_{il} a_{jl} \quad \text{ó} \quad \rho_{ij} = \sum_{l=1}^k a_{il}^* a_{jl}^*$$

que lo son siempre caso de ser $k = n$, por tanto si $k < n$ se obtienen las siguientes desigualdades:

$$v_{ii} \leq \sum_{l=1}^k a_{il}^2 = h_{ii} \quad \text{y} \quad \rho_{ii} \leq \sum_{l=1}^k a_{il}^{*2} = h_{ii}^*$$

llamandose a los valores h_{ii} y h_{ii}^* comunalidades por ser la varianza de la diagonal principal explicada por los factores comunes, siendo:

$$\begin{aligned} E &= \sum_{i=1}^n (v_{ii} - h_{ii}) \quad \text{ó bien} \quad E^* = \sum_{i=1}^n (\rho_{ii} - h_{ii}^*) = \\ &= n - \sum_{i=1}^n h_{ii}^* \end{aligned}$$

los errores cometidos cuando nos limitamos a explicar el fenómeno con k factores.

Una segunda forma de error es el siguiente:

$$\text{Error} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (\mu_{ij} - \sum_{l=1}^k a_{il} a_{jl})^2 \quad \text{ó bien}$$

$$\text{Error} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (\mu_{ij} - \sum_{l=1}^k a_{il}^* a_{jl}^*)^2, \quad \text{sirviendonos cualquiera}$$

de los dos errores explicados anteriormente para decidir qué número de factores debemos tomar para explicar el fenómeno.

Al haber puesto como únicas restricciones a los factores F_i , las de ortogonalidad resulta que tenemos mas de una -- forma de obtenerlos (4).

El modelo de factores comunes del análisis factorial -- viene dado por la siguiente ecuación:

$$1^a. \xi_i = a_{i1} F_1 + a_{i2} F_2 + \dots + a_{ik} F_k \quad i=1,2,\dots,n$$

donde hemos exigido que la matriz de momentos de los factores -- sea la identidad, es decir

$$2^a. E \begin{vmatrix} F_1 & F_S \end{vmatrix} = \begin{cases} 1 & \text{si } l=S \\ 0 & \text{si } l \neq S \end{cases}$$

Suponemos ahora que tenemos otro modelo, es decir tenemos las si guientes ecuaciones

$$\xi_i = b_{i1} T_1 + b_{i2} T_2 + \dots + b_{ik} T_k \quad i=1,2,\dots,n$$

donde exigimos también que $E(T_l T_S) = \begin{cases} 1 & \text{si } l=S \\ 0 & \text{si } l \neq S \end{cases}$

Surgen ahora dos preguntas:

- 1ª) Que relación existe entre los factores (F_1, F_2, \dots, F_k) y los factores (T_1, T_2, \dots, T_k) ?
- 2ª) Qué relación existe entre las matrices A y B de los coeficientes de los factores?

Si tenemos en cuenta las ideas geométricas relacionadas con el análisis factorial, podemos considerar que los factores (F_1, F_2, \dots, F_k) y (T_1, T_2, \dots, T_k) son los vectores ortogonales de dos bases en el espacio k -dimensional de los factores, de ahí que el cambio de base se realice mediante una matriz ortogonal C , es decir:

$$(T_1, T_2, \dots, T_k) = (F_1, F_2, \dots, F_k) C = F^T C$$

y sustituyendo estos valores en las ecuaciones 1ª y 2ª obtenemos:

$$\xi = B T = B C^T F = A F$$

donde $T^T = (T_1, T_2, \dots, T_k)$ y $F^T = (F_1, F_2, \dots, F_k)$, es igualando las matrices obtenemos:

$$A = B C^T \iff B = A C$$

donde C nos representa la matriz ortogonal del cambio de ejes, y a esta transformación de los ejes se la denomina rotación ortogonal de los factores.

Por tanto podemos concluir que toda rotación ortogonal de los factores consiste en encontrar una matriz ortogonal C , de tal forma que se cumplan las siguientes ecuaciones entre factores y coeficientes:

$$T^T = F^T C \quad F^T = T^T C^T \quad A = B C^T \quad B = A C$$

donde A es la matriz de coeficientes de los factores F , y B es la matriz del coeficientes de los factores T .

En determinados problemas puede interesar encontrar -- unos factores que no sean ortogonales, es decir hallar los factores (G_1, G_2, \dots, G_k) tales que $E(G_1) = 0$; $E(G_1^2) = 1$ y -- $E(G_j G_1) = r_{j1}$ con r_{j1} es en general distinto de cero. En este caso los factores G nos representan k ejes en el espacio de los factores que no son ortogonales, siendo $\theta_{1j} = \arccos r_{1j}$ el ángulo que forman los factores G_1 y G_j . A la transformación que cambia los vectores ortogonales (F_1, F_2, \dots, F_k) en los vectores oblicuos (G_1, G_2, \dots, G_k) se la denomina una rotación oblicua.

La matriz de esta transformación que suponemos viene dada por:

$$\begin{pmatrix} G_1 \\ G_2 \\ \vdots \\ G_k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1k} \\ d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{k1} & d_{k2} & \dots & d_{kk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_k \end{pmatrix}$$

$G = D F$ ó bien en ecuaciones:

$$G_i = d_{i1} F_1 + d_{i2} F_2 + \dots + d_{ik} F_k$$

De imponer las restricciones de oblicuidad a los factores G_i obtenemos las siguientes relaciones:

$$E(G_1^2) = \sum_{j=1}^k \sum_{l=1}^k d_{1j} d_{1l} E(F_j F_l) = \sum_{j=1}^k d_{1j}^2 = 1$$

$$E(G_i G_j) = \sum_{l=1}^k \sum_{s=1}^k d_{il} d_{js} E F_l F_s = \sum_{l=1}^k d_{il} d_{jl} = r_{ij}$$

y de estas dos ecuaciones obtenemos que la matriz D debe satisfacer la siguiente ecuación

$$\begin{pmatrix} d_{11} & d_{12} & \dots & d_{1k} \\ d_{21} & d_{22} & \dots & d_{2k} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ d_{k1} & d_{k2} & \dots & d_{kk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} d_{11} & d_{21} & \dots & d_{k1} \\ d_{12} & d_{22} & \dots & d_{k2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ d_{1k} & d_{2k} & \dots & d_{kk} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & r_{12} & \dots & r_{1k} \\ r_{21} & 1 & \dots & r_{2k} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{k1} & r_{k2} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

$$D D^T = R$$

Si imponemos estas condiciones a la igualdad entre la matriz de momentos y el producto de las matrices de coeficientes tenemos:

$$M = A A^T = B D D^T B^T$$

de donde deducimos que $A = B D \Rightarrow B = A D^{-1}$

Ahora bien existen tantas rotaciones de factores como matrices ortogonales (en rotaciones ortogonales) ó matrices D (en el caso de rotaciones oblicuas) podamos encontrar, y el número de estas matrices es muy elevado, de ahí que las rotaciones interesantes no sean las posibles, sino que nos quedemos con -- aquellas que cumplan determinadas propiedades. Puesto que cada factor tiene tanta mas influencia en una variable observada cuando mayor sea el coeficiente de la variable en el factor; de ahí que nos interesa que en los factores definitivos esten muy marcadas las dependencias entre factores variables, y una forma de --

conseguir este objetivo es maximizar la varianza de los cuadrados de los coeficientes de los factores por variable, es decir -- llamando b_{ij} , $i=1, \dots, n$; $j=1, \dots, k$ a estos coeficientes se tratará de maximizar

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (b_{ij}^2 - \bar{b}_i^2)^2 \quad \text{donde} \quad \bar{b}_i^2 = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k b_{ij}^2$$

o alguna función próxima a la anterior, pues de esta forma se -- conseguirán diferencias marcadas entre los coeficientes b_{ij} de cada variable. Según las distintas funciones a maximizar aparecen distintos métodos de rotación (5).

En las consideraciones anteriores nos hemos ocupado de describir la obtención de los coeficientes, (llamados también pesos o cargas) del modelo de análisis factorial, vamos ahora a -- describir la forma que los factores teóricos tienen en función de las variables observadas.

Para abordar este problema, debemos tener presente la estructura del modelo de análisis factorial, que venía dado por la siguiente ecuación:

$$Z = A F$$

donde Z es el vector columna de variables observadas, A es -- la matriz de los coeficientes del modelo y F es el vector columna de los factores teóricos.

En algunos modelos resulta que el número de factores -- coincide con el número de variables, y en estos casos, si la matriz A tiene inversa nuestro problema es de fácil solución ya -- que multiplicando por la inversa de A obtenemos:

$$F = A^{-1} Z$$

pero los casos anteriores no cubren en general mas que los casos de menor importancia en la problemática de estos modelos.

Los casos de mayor importancia son aquellos en que el número de factores es de menor dimensión que el número de variables observadas, y a esta problemática nos dedicaremos en la continuación de esta sección:

Si la ecuación $Z = A F$ la premultiplicamos por la traspuesta de A obtenemos la ecuación:

$$A^T Z = A^T A F$$

y si suponemos que $A^T A$ tiene inversa entonces obtenemos como solución

$$F = (A^T A)^{-1} A^T Z$$

Otros de los métodos que se sigue a veces para la obtención de los factores es el de la regresión, es decir se obtiene F_p mediante la siguiente ecuación:

$$F_p = \beta_{p1} Z_1 + \beta_{p2} Z_2 + \dots + \beta_{pn} Z_n$$

Si suponemos que las variables Z_i tienen varianza igual a uno la determinación por mínimos cuadrados de los parámetros

$(\beta_{p1}, \beta_{p2}, \dots, \beta_{pn})$, se obtiene resolviendo el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{array}{ccccccc} \beta_{p1} + \gamma_{12} \beta_{p2} + \dots + \gamma_{1n} \beta_{pn} & = & S_{1p} \\ \gamma_{21} \beta_{p1} + \beta_{p2} + \dots + \gamma_{2n} \beta_{pn} & = & S_{2p} \\ \vdots & & \vdots \\ \gamma_{n1} \beta_{p1} + \gamma_{n2} \beta_{p2} + \dots + \beta_{pn} & = & S_{np} \end{array}$$

donde r_{ij} es la covarianza entre las variables Z_i y Z_j ; y s_{ij} es la covarianza entre el factor F_p y la variable Z_j . La solución suponiendo que las variables (Z_1, Z_2, \dots, Z_n) son linealmente independientes viene dada por

$$s_p = R^{-1} S_p$$

donde s_p es el vector columna de parámetros, R^{-1} es la inversa de la matriz de correlación y S_p es el vector columna de covarianzas entre el factor F_p y las variables (Z_1, Z_2, \dots, Z_n) .

$$F_p = S_p^T R^{-1} Z$$

donde Z es el vector columna de variables observadas. Si llamamos S a la matriz de covarianzas entre las variables (Z_1, Z_2, \dots, Z_n) y los factores (F_1, F_2, \dots, F_m) , es decir:

$$S = \begin{pmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1m} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ s_{n1} & s_{n2} & \dots & s_{nm} \end{pmatrix}$$

entonces la solución por regresión para los factores es:

$$F = S^T R^{-1} Z$$

Ahora bien, de las siguientes igualdades:

$$Z_i = a_{i1} F_1 + a_{i2} F_2 + \dots + a_{im} F_m$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

se obtiene:

$$\begin{aligned}
 r_{ij} &= E Z_i \cdot Z_j = E Z_i \cdot (a_{j1} F_1 + a_{j2} F_2 + \dots + a_{jm} F_m) = \\
 &= s_{i1} a_{j1} + s_{i2} a_{j2} + \dots + s_{im} a_{jm} = \\
 &= (s_{i1}, s_{i2}, \dots, s_{im}) \begin{pmatrix} a_{j1} \\ a_{j2} \\ \vdots \\ a_{jm} \end{pmatrix} = (a_{j1}, a_{j2}, \dots, a_{jm}) \begin{pmatrix} s_{i1} \\ s_{i2} \\ \vdots \\ s_{im} \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

para $i=1,2,\dots,n$ $j=1,2,\dots,m$

quedandonos la igualdad anterior en términos de las matrices R, S y A como sigue:

$$R = S A^T = A S^T$$

Pero también podemos calcular r_{ij} como sigue:

$$\begin{aligned}
 r_{ij} &= E \left(\left(\sum_{l=1}^m a_{il} F_l \right) \cdot \left(\sum_{s=1}^m a_{js} F_s \right) \right) = \sum_{l=1}^m \sum_{s=1}^m a_{il} a_{js} (F_l F_s) = \\
 &= (a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}) \begin{pmatrix} \phi_{11} & \phi_{12} & \dots & \phi_{1m} \\ \phi_{21} & \phi_{22} & \dots & \phi_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \phi_{m1} & \phi_{m2} & \dots & \phi_{mm} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{j1} \\ a_{j2} \\ \vdots \\ a_{jm} \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

donde $\phi_{ij} = E(F_i F_j)$ $i=1,2,\dots,m$; $j=1,2,\dots,m$.

Si llamamos Φ a la matriz de covarianza entre factores, la igualdad anterior en términos matriciales puede expresarse como sigue:

$$R = A \Phi A^T = S A^T$$

y por tanto se tiene la igualdad $S = S^T R^{-1} Z$ obtenida anteriormente, sustituimos S^T por su igual ΦA^T nos queda:

$$F = \Phi A^R R^{-1} Z$$

y si los factores son ortogonales, resulta que Φ es la identidad, y la igualdad anterior es

$$F = A^T R^{-1} Z$$

siempre que R tenga inversa.

4. PROGRAMAS PARA ANALISIS MULTIVARIABLE EN LOS CENTROS DE CALCULO DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE Y EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS DE MADRID. (Programa BMD08M).

En este capítulo vamos a analizar los sistemas informáticos de la Biblioteca de Programas del CCUC y C.S.I.C que resuelven algunos de los problemas que plantea el análisis multivariable.

En el año 1.975 Rodríguez F. J. en el seminario sobre informática y planificación (6) al responder a la pregunta ¿Qué es el Análisis Multivariable? nos dice en definición que toma del libro de Cooley y Lohnes (7): "El análisis multivariable es la rama de la Estadística que se ocupa del análisis de múltiples medidas hechas sobre una o varias muestras de individuos (personas o cosas). Lo más importante de estas variables múltiples es que son consideradas en conjunto como un sistema de medidas. Como dice Kendall (8) "las variables son dependientes entre ellas de tal forma que no podemos eliminar una de las otras y considerarlas aisladamente. Deben ser consideradas juntas".

Esto lleva implícita una diferencia importante en los parámetros que describen una muestra multivariable. En el caso de una sola variable los parámetros más importantes son medias y varianzas, en análisis multivariable se presta tanta atención a las varianzas entre cada dos variables como a las medias y varianzas.

El modelo matemático en el que se basan los algoritmos estadísticos multivariables es la distribución normal multivariable y dichos algoritmos tratan de estimar o inferir los parámetros de dicha distribución.

Anderson ha señalado que la suposición de la distribución normal multivariable para estas múltiples medidas puede justificarse por el mismo razonamiento del teorema central del límite que conduce a la afirmación de normalidad para muestras de -- una variable, es decir "la distribución normal multivariable ocurre a menudo ya que las medidas múltiples son sumas de pequeños efectos independientes" (9).

En análisis multivariable se puede clasificar en las siguientes áreas

- a) Análisis factorial y de conglomerados.
- b) Correlación canónica, múltiple y parcial.
- c) Análisis multivariable de la varianza.
- d) Análisis discriminante y funciones de clasificación.

Los algoritmos que resuelven los problemas anteriores del análisis multivariable pueden clasificarse de la siguiente forma:

Poblaciones		

En este cuadro el cuadrante C_1 agrupa a los modelos de interdependencia, mientras que los otros cuadrantes agrupan los modelos de dependencia (10).

Los sistemas informáticos con los que se resuelven los problemas anteriores y que están disponibles en los centros de cálculo que hemos utilizado son

- a) BMD (Universidad de California)
- b) BMDP
- c) SSP (IBM)
- d) OSIRIS (Universidad de Michigan)

3.1. El Sistema BMD. (II)

El sistema BMD está diseñado para cumplir los siguientes objetivos:

a) Suministrar programas para la tarea común de proceso y análisis estadístico de datos.

b) Presentar estos programas en una forma que permita a los usuarios de dichos sistemas efectuar los cálculos con un número mínimo de instrucciones.

c) Preparar los programas de un modo flexible que permita abordar distintos problemas con los mismos programas mediante un simple cambio de parámetros.

El Sistema BMD puede ser usado en el Centro de Cálculo de la Universidad Complutense (CCUC), siendo la agrupación de los programas la siguiente:

Serie D : Descripción y tabulación.

Serie M : Análisis Multivariable.

Serie R : Análisis de Regresión.

Serie S : Programas especiales.

Serie T : Análisis de Series Temporales.

Serie V : Análisis de Varianza.

El análisis multivariable está tratado en la serie M, aunque para resolver algunos de los problemas previos posibles - en el inicio de programa se recomienda analizar previamente los datos siguiendo una serie de tabulación y descripción con la que se pueden detectar errores de codificación. También puede hacer otro tipo de análisis antes de entrar en el análisis multivariable.

Los programas de la serie M. disponibles son

BMD01M Análisis de componentes principales.

BMD02M Regresión sobre componentes principales.

BMD04M Análisis discriminante para dos grupos.

BMD05M Análisis discriminante para varios grupos.

BMD07M Análisis discriminante por pasos.

BMD08M Análisis factorial.

BMD09M Análisis de la correlación canónica.

BMD10M Identificación de casos que deben ser excluidos

La forma en que deben prepararse los datos para el sistema BMD es la siguiente:

		Variables (Columnas)				
		x_1	x_2	x_3	...	x_p
Casos (tarjetas)	1	x_{11}	x_{12}	x_{13}	...	x_{1p}
	2	x_{21}	x_{22}	x_{23}	...	x_{2p}
	3	x_{31}	x_{32}	x_{33}	...	x_{3p}

	n	x_{n1}	x_{n2}	x_{n3}	...	x_{np}

x_1, x_2, \dots, x_p son variables, mientras que los valores de estas variables en el caso j se representan mediante $x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jp}$. Estos valores se perforan en una tarjeta, manteniendo siempre el mismo formato, es decir, que si para el primer caso - x_{11} ocupa las posiciones 15 a 20 de la tarjeta, los valores x_{j1} , $2 < j < n$, ocuparán también las posiciones 15 a 20 de la tarjeta en cada caso.

3.2. El Sistema BMDP (12)

Este sistema está diseñado con la misma finalidad que el BMD pero con algunas mejoras que lo hacen más adecuado para algunos problemas. Este sistema está en etapa de modificación y crecimiento por parte de sus creadores, mientras que el sistema BMD permanece sin ninguna transformación fundamental prácticamente desde 1.965. Los programas BMDP están escritos en doble precisión, mientras que los BMD en simple precisión y los programas se agrupan en varias series:

Serie D : Programas descriptivos de datos.

Serie F : Programas de tablas de contingencia.

Serie M : Programas de análisis multivariable.

Serie R : Programas de regresión.

Serie V : Programas de análisis de varianza.

Los programas de análisis multivariable de la serie M.

BMDP1M Análisis de conglomerados sobre variables.

BMDP2M Análisis de conglomerados sobre casos.

BMDP3M Análisis de conglomerados sobre bloques.

BMDP4M Análisis factorial.

BMDP6M Correlación canónica.

BMDP7M Análisis discriminante por pasos.

Comparando esta lista con la de análisis multivariable del BMD se observa que están repetidos los programas de análisis factorial, correlación canónica y análisis discriminante por pasos. Si los comparamos se observa unos resultados más completos en los programas BMD0 incluyendo resultados gráficos y permitiendo una mayor variedad de cálculos. Como contrapartida los programas del BMD permiten que el análisis se haga sobre un número mayor de variables, hecho lógico ya que el BMD está escrito en simple precisión y el BMDP en doble precisión (13)

3.3. El Sistema SSP (14)

El Sistema de programas SSP (Subroutine Scientific Package) es una colección de unas 300 subrutinas en FORTRAN IV (y en PL 1) elaboradas por IBM. La diferencia de este Sistema con los anteriores radica en su carácter de colección de subrutinas. Es decir, el programa tiene que escribir un programa principal -

en FORTRAN o PL1 que llame a dichas subrutinas. También hay --
unos cuantos programas principales como ejemplo del uso de las -
subrutinas para el análisis multivariable, son:

MCANØ Correlación canónica.
MDISC Análisis discriminante.
FACTO Análisis factorial.

3.4. El Sistema OSIRIS (15).

Este sistema es una colección integrada de 60 progra--
mas para el manejo y análisis de datos de las Ciencias Sociales,
aunque su uso puede generalizarse a la mayoría de los programas.

Los programas de este Sistema que pueden emplearse pa-
ra resolver problemas multivariados son los siguientes:

- Programa de correlación y regresión.
- Programa de análisis multivariable usando predicto--
res ordinales y nominales.
- Programa de análisis factorial y escalado metidimen-
sional.
- Programas de análisis de conglomerados.

. PROGRAMA BMD08M.

Para hallar respuesta a los interrogantes de base en nuestras hipótesis de trabajo que, se concretan en conocer cuáles son las dimensiones o factores del comportamiento escolar en el ámbito intelectual y del rendimiento en los alumnos objeto de nuestro estudio, así como la selección de aquellas pruebas que mejor contribuyen al diagnóstico de esas dimensiones, consideramos que el procedimiento más adecuado era el del análisis factorial.

El Centro del Cálculo de la Universidad Complutense, nos facilitó la documentación de el programa BMD08M "Análisis Factorial", (16) cuya descripción general es la siguiente:

Este programa hace un análisis factorial hasta con 198 variables de entrada. La factorización puede hacerse usando o la matriz de correlaciones o la matriz de covarianzas. Las estimaciones de las comunilidades iniciales pueden ser los cuadrados de los coeficientes de correlaciones múltiples, varianzas de la regresión, máximos valores absolutos de las filas, o pueden ser especificados por el usuario. Si se solicita, el programa repetirá las estimaciones de la comunilidades iniciales. Se dispone de tres tipos de rotaciones oblicuas todas estas basadas en métodos oblimin. En el primero, los factores están limitados a ser ortogonales, lo cual nos da, entre otras, las rotaciones quartimax y varimax. En el segundo, el criterio es aplicado a la estructura del factor de referencia y a los factores se les permite ser oblicuos lo que produce las rotaciones oblimin standard. En el tercer tipo, el criterio se aplica a los pesos de los factores primarios, permitiendo a los factores ser oblicuos y conduciéndonos a las rotaciones de pesos simples (17). Las puntuacio-

nes de los factores pueden ser calculadas. Los datos de entrada -- pueden ser puntuaciones directas, una matriz de correlaciones, -- una matriz de pesos de factores (loading)

La salida de este programa incluye:

- 1.- Medias y desviaciones típicas
- 2.- Matriz de correlaciones o de covarianzas
- 3.- Loadavalores (valores propios) y proporción acumula
tiva de la varianza total.
- 4.- Comunalidades
- 5.- Matriz de coeficientes (loading) antes de la rota--
ción.
- 6.- Matriz de coeficientes (loading) después de la rota
ción.
- 7.- Matriz de correlaciones de los factores rotados
- 8.- Puntuaciones de los factores

Existen las siguientes limitaciones por problema

$$(1) p(p + 1)/2 + h < 21700$$

$$(2) rp + h + r^2 < 21700$$

donde p = número de variables

r = número de factores rotados

$$h = 10p + 18f$$

f = número de Tarjetas Format Variable

El límite práctico es 198 variables y 99 factores rotados. La estimación del tiempo de funcionamiento y páginas de salida por problema:

Siendo n = número de casos

$$n_1 = n/100$$

$$p_1 = p/100$$

$$r_1 = r/100$$

El tiempo aproximado (para IBM 7094) requerido por cada parte del cálculo se da abajo:

1.- Matriz de correlaciones	$p_1^2 n/2$	minutos
2.- Correlaciones múltiples	$p_1^3/2$	minutos
3.- Elgenvalues y Elgenvectors	$p_1^3 + r_1 p_1^2/2$	minutos
4.- Rotación ortogonal	$2ir_1^2 p_1$	minutos
5.- Rotación oblicua	$6ir_1^2 p_1$	minutos
6.- Puntuación de los factores	$n_1 p_1 r_1/2$	minutos

donde "i" es el número de repeticiones requeridas para la convergencia de los algoritmos de rotación. Generalmente "i" es menor que 30.

Partiendo de puntuaciones directas, usando las correlaciones múltiples al cuadrado por las estimaciones de la comunalidad, aplicando la rotación ortogonal a los $p/10$ factores y calculando las puntuaciones de los factores, el tiempo es aproximadamente $p_1^2(n_1 + 4p_1)/2$ minutos.

El número de páginas es aproximadamente $10 + p^2/200 + (pn)/500$ si todas las salidas son pedidas. El último término - podría ser omitido si las puntuaciones de los factores no son anotadas. El número de factores para ser rotados está determinado por el más pequeño de los dos siguientes números:

19. El número de elgenvalues que sean mayores que "c", donde "c" está especificado en la Tarjeta Problema.
20. El número de factores especificados en la Tarjeta Problema.

Las tarjetas perforadas que introducen el paquete del programa han de ir en el orden que se indica a continuación.

Aquellas que en esta relación van precedidas por le--- tras incluidas en paréntesis son opcionales. Cualquier otra tarjeta debe estar presente en el orden mostrado.

- a. Tarjeta Sistema (Introducción IV)
- b. Tarjeta Problema
- (c.) Tarjeta(s) Format Variable para entrada. (Introducción III=C)
- (d.) Tarjeta(s) Format Variable para salida de puntuaciones de los factores. (Introducción III-D)
- e. Tarjetas de entrada de datos si los datos están en tarjetas (Introducción II)
- (f.) I, Tarjeta(s) Format Variable tipo F para la matriz peso (loading) (Introducción III-D)
- (g.) Tarjetas estimación de la comunalidad ...
Repetir b. por (g.) como se desee
...
- h. Tarjeta final (Introducción III)

El orden de las tarjetas registradas abajo es específico para este programa. Cualquier otra tarjeta registrada en la precedente sección se prepara según las instrucciones del Centro de Cálculo.

La tarjeta problema ocupa los siguientes campos:

- 1-6 PRØBLM (3)
- 7-12 Código del problema alfanumérico.

13-18 Número de casos

19-21 Número de variables

22 En blanco si la matriz de correlaciones va a ser usada

1 si la matriz de correlaciones sobre el origen va a ser usada.

2 si la matriz de covarianza va a ser usada.

3 si la matriz de covariaciones sobre el origen va a ser usada.

4 si la matriz de correlaciones o de co variaciones va a ser leída como en trada.

5 si una matriz de factores peso (loading) va ser leída como entrada.

23 1 si los elementos diagonales no son alterados

2 si los elementos diagonales son correlaciones múltiples al cuadrado en el caso de correlación y varianzas debidas a la regresión en el caso de covarianza.

3 si los elementos diagonales son valores lineales máximos absolutos.

4 si los elementos diagonales son suministrados por el usuario.

Si en blanco, se toma 1

24,25 Máximo número de repeticiones por comunalidad

26 Si en blanco, se toma 1

- En blanco si no hay que hacer ninguna -
rotación.
- 1 para rotación ortogonal
- 2 para rotación oblimin
- 3 para rotación oblicua por pesos simples
- 27,28 Máximo número de grandes repeticiones en la rotación algorítmica.
Si en blanco, se toma 50
- 29-34 Valor de gamma para el criterio de rotación
En blanco dará 1 (varimax) en el caso ortogonal, 1/2 (biquartimin) en el caso oblicuo, y 0 (valor standard) en el caso de pesos (loadings) simples. Para otros valores hay que asesorarse sobre el procedimiento de cálculo a seguir.
Si no en blanco, perforar el punto decimal.
- 35-37 Número de factores para ser rotados
Si en blanco, se toma $p/2$; i. e., el número rotado está controlado por la constante "c".
- 38-43 Constante "c"; perforar el punto decimal.
- 44,45 NO si la normalización Kaiser no va a ser usada por rotación; de otra manera dejar en blanco.
- 46-48 YES si la matriz de correlaciones o de covarianzas va a ser impresa; de otra manera dejar en blanco.
- 49-51 YES si los pesos de los factores antes de la

rotación van a ser impresos; de otra manera dejar en blanco.

- 52-54 YES si las puntuaciones de los factores van a ser impresos; de otra manera dejar en blanco.
- 55-57 YES si las puntuaciones de los factores van a ser impresas en la cinta; de otra manera dejar en blanco.
- 58,59 Número de la cinta de entrada alternativa -- (T ≠ 1,2,3).
Si los datos están en la tarjeta dejar en blanco.
- 60,61 Número de tarjeta(s) Format Variable para la entrada si la entrada es BCD, -1 si la entrada es en binario.
- 62,63 NO si la cinta de entrada va a ser rebobinada; de otra manera dejar en blanco.
- 64,65 Número de la cinta de salida para puntuaciones de los factores.
Dejar en blanco si las puntuaciones de los factores no van a ser impresas en la cinta.
- 66,67 Número de tarjetas Format Variable para salida de las puntuaciones de los factores, -1 si la salida es en binario. Nota: la variable format tendría en cuenta todas las variables en un caso más las puntuaciones de los factores - (ver d.)

- 68,68 NO si la cinta de salida no va a ser rebobi-
nada, en otro caso dejar en blanco.
- 70-72 Límite más elevado en las correlaciones de bi-
factores si se hace la rotación oblimin. Si -
en blanco se toma .95.
- 73-74 Número de tarjeta(s) format de salida para ma-
triz de pesos de factores.
- 75,76 Número de cinta de salida para pesos de facto-
res no rotados.
- 77,78 Número de cinta de salida para pesos de facto-
res rotados. Tarjeta(s) Format Variable para -
entrada (19).

Si la entrada es de tarjetas o cinta BCD, esto especi-
fica el (Format) de:

- 1º un caso constando de p campos cuando la entrada es de -
puntuaciones directas.
- 2º una línea constando de p campos cuando la entrada es --
una matriz de correlaciones o de covarianzas.
- 3º una línea constando de r campos cuando la entrada es --
una matriz de pesos de factores.

Tarjeta(s) Format Variable para salida de puntuaciones de facto-
res (20) Si las puntuaciones de los factores van a ser impresas -
en la cinta esto especifica el formato (Format) de un caso con las
puntuaciones de los factores añadidas al final para hacer un to-
tal de $p + r$ campos.

Tarjetas de entrada de datos (21).

Estas pueden ser una matriz de puntuaciones directas, una matriz
de correlaciones, una matriz de covarianzas o una matriz de pe--

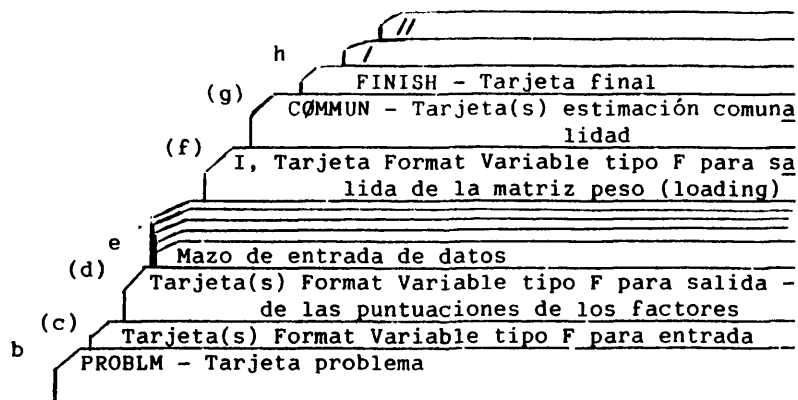
sos de factores perforados según el (Format) especificado en las Tarjeta(s) Format Variable para entrada. Una cinta de entrada alternativa puede reemplazar estas tarjetas.

I, Tarjeta(s) Format Variable tipo F para salida de la matriz de pesos (22). Esto especifica el (Format) de una línea - de la matriz de pesos de F-format precedida por el número de línea en I format, por ejemplo, (I2, 13F6.3) en el caso de haya un máximo de 13 factores.

Tarjeta(s) de estimación de la comunalidad (23) se perfora en los siguientes campos:

1-6 COMMUN
7-12 Estimación de la comunalidad para la 1ª variable
13-18 Estimación de la comunalidad para la 2ª variable
⋮
67-72 Estimación de la comunalidad para la 11ª variable.

Si hay más de once variables, se preparan tarjeta(s) adicionales en el mismo format. Perforar el punto decimal.



Los pasos que han de seguirse en la realización del -- trabajo mediante el ordenador son los que especificamos a continuación:(10)

Paso 1. Siendo x_{ij} , $i = 1, \dots, n$; $j = 1, \dots, p$, indica la entrada. Los datos son leídos por casos (x_{i1}, \dots, x_{ip}) y el método de medias provisionales es usado para calcular los productos cruzados. Esto empeora las relaciones de (recursión)

$$\bar{x}_i^{(k+1)} = \bar{x}_i^{(h)} + D_i$$

$$s_{ij}^{(k+1)} = s_{ij}^{(h)} + k(k+1) D_i D_j$$

$$D_i = (x_{k+1,i} - \bar{x}_i^{(k)}) / (k+1)$$

Si las covarianzas y correlaciones van a ser calculadas sobre cero, la segunda fórmula de (recursión) es remplazada por

$$s_{ij}^{(k+1)} = s_{ij}^{(h)} + x_{k+1,i} x_{k+1,j}$$

Las medias, covarianzas, desviaciones típicas, y correlaciones están dadas por

$$\bar{x}_i = \bar{x}_i^{(n)} \quad s_{ij} = s_{ij}^{(n)} / (n-1)$$

$$s_i = (s_{ii})^{1/2} \quad r_{ij} = s_{ij} / s_i s_j$$

Si el cálculo va a estar basado en matrices de covarianza la última ecuación se reemplaza por $r_{ij} = s_{ij}$

Paso 2. Si las correlaciones múltiples se necesitan para las estimaciones de la communalidad, o si se necesitan las puntuaciones de los factores, la inversa (r^{ij}) de la matriz (r_{ij}) se calcula. Como necesitada para la esti

mación inicial de la comunalidad la diagonal de la matriz (r_{ij}) es

- 1ª queda inalterada
- 2ª reemplazada por las varianzas de regresión $h_i^2 = r_{ii} - 1/r^{ii}$ si (r_{ij}) es una matriz de correlaciones, hay correlaciones múltiples al cuadrado;
- 3ª reemplazada por la correlación lineal máxima --
 $h_i^2 = \max_{j \neq i} r_{ij}$
- 4ª reemplazada por los valores específicos más usados.

Paso 3 La matriz (r_{ij}) es tri-diagonalizada por el método de HOUSE-HOLDER, sus (eigenvalues) obtenidos por medias - de series Sturm, y sus (eigenvectors) encontrados por el método de Wilkinson (11)

Mientras todos los (eigenvalues) $\lambda_1, \dots, \lambda_n$, son obtenidos, el número r de (eigenvectors) v_1, \dots, v_n , obtenidos es igual al $\min\{a, \max\{i | \lambda_i > c\}\}$ donde "a" y "c" - son los números máximos de factores y el mínimo (eigenvalue) indicado por el usuario.

La j ª columna de la matriz de pesos de factores (l_{ij}) es $\sqrt{\lambda_j} v_j$. Las Nuevas comunalidades estimadas están dadas por

$$h_i^2 = \sum_j l_{ij}^2$$

Si más de una repetición por comunalidades es pedida, la diagonal de (l_{ij}) es sustituida por las nuevas estimaciones y este paso se repite desde el principio. Es

ta repetición se continua hasta que el número máximo de repeticiones dedicadas por el usuario es alcanzado, o - hasta que el cambio máximo en la estimación de la comunalidad es menor que .001. La inicial y final estimación de la comunalidad de la última repetición se imprime siempre con los pesos finales. Notar que el número de factores extraídos puede, si bien generalmente no se da, cambiar durante el curso de la repetición.

Paso 4 En este paso se hacen las rotaciones pedidas. Si son - requeridas las normalizaciones Kaiser son aplicadas a - los pesos.

$$I_{kj} = I_{ij}$$

Las rotaciones se hacen para minimizar el criterio (24)

$$G((I_{ij})) = \sum_{a \neq b} \left(\sum_{i=1}^p I_{ia}^2 I_{ib} - \frac{\gamma}{\rho} \left(\sum_{i=1}^p I_{ia}^2 \right) \left(\sum_{i=1}^p I_{ib}^2 \right) \right)$$

Las rotaciones se hacen por pares modificados pasando - sistemáticamente a través de todos los pares. Cada juego semejante de rotaciones por pares se llama una gran repetición.

Las grandes repeticiones se continúan hasta que el cambio en G relativo a sus valores originales es menor que 10^{-5} .

Para ilustrar el procedimiento, considere una rotación por pares en el caso de estructura de referencia simple

(oblimin) de las primeras dos columnas l_1 y l_2 de --
 (l_{ij}) . Siendo xy el producto por elementos de dos vec-
 tores " x " e " y " y siendo

$$(x, y) = \sum_{i=1}^p x_i y_i - \frac{y}{p} \left(\sum_{i=1}^p x_i \right) \left(\sum_{i=1}^p y_i \right)$$

Las nuevas columnas \tilde{l}_1 y \tilde{l}_2 están dadas por

$$\tilde{l}_1 = t_1 l_1 + t_2 l_2 \quad \tilde{l}_2 = l_2$$

donde $t = \begin{pmatrix} t_1 \\ t_2 \end{pmatrix}$ es la solución del siguiente problema
 de eigenvalues donde

$$At = \lambda Bt, \quad t'Bt = 1$$

$$A_{ij} = (l_i l_j, \omega), \quad i, j = 1, 2$$

$$\omega = \sum_{a=1}^p l_a^2$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & c_{12} \\ c_{21} & 1 \end{pmatrix}$$

λ = el más pequeño eigenvalue

Las nuevas correlaciones están dadas por

$$\tilde{c}_{ij} = t_1 c_{1j} + t_2 c_{2j}, \quad j \neq 1$$

$$\tilde{c}_{ij} = c_{ij}, \quad i, j \neq 1$$

Para los tres tipos de rotación la matriz de correla-

ciones (c_{ij}) es inicialmente la identidad. En el caso ortogonal y en el caso de pesos simples los valores finales de (l_{ij}) y (c_{ij}) son los pesos de los factores -- primarios y las correlaciones de los factores primarios (de hecho en el caso ortogonal (c_{ij}) queda inalterado). En el caso de estructura (de referencia) simple los pesos primarios y las correlaciones se obtienen por las transformaciones

$$(\tilde{l}_{ij}) = (l_{ij}) D^{-1}, \quad (\tilde{c}_{ij}) = D (c_{ij}) D$$

donde $D = \left(\text{diag} (C C_{ij})^{-1} \right)^{-1/2}$

Paso 5 Las puntuaciones de los factores se calculan por la fórmula

$$f_{ij} = \sum_{abc} c_{ja}^{bc} z_{ic}$$

donde $z_{ij} = (x_{ij} - \bar{x}_i) / s_j$. Si las covarianzas y las correlaciones se calculan desde el origen, la última -- fórmula se reemplaza por

$$z_{ij} = x_{ij} / s_j$$

- (1) YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia".
Actas del V Congreso Nacional de Psicología. Valladolid, --
1.976. pág. 12.
- (2) En un sentido más amplio, podemos denominar factor a aque--
lla dimensión de covariación del comportamiento en el que --
sistemáticamente aparecen diferencias entre los individuos
de una población o en fenómenos referidos a un individuo.
- (3) Cuando se investiga por primera vez acerca del comportamien--
to de un determinado fenómeno, nos encontramos con la difi--
cultad de no saber con exactitud, cuales son las variables
que se deben observar del fenómeno para que éste quede to--
talmente determinado. Como consecuencia haremos una prime--
ra tentativa consistente en la elección de aquellas, que se
gún nuestro juicio apriorístico tengan una marcada influen--
cia en el conocimiento del fenómeno; y en pasos posteriores
determinaremos si hemos elegido variables redundantes y por
tanto innecesarias; ó bien hemos de observar alguna nueva que
no hubiera estado prevista en el primer intento.
Mediante el análisis de componentes principales se alcanza
la reducción de aquellas variables que sean innecesarias pa--
ra el conocimiento del fenómeno; bien porque la información
que aportan ya este contenida en la información de otras va--
riables; bien porque su información sea independiente del --
fenómeno en estudio.
Resumiendo, siempre que queramos obtener información acerca
de un tema, y no sepamos las variables que debemos observar
para obtener esa información, y queramos eliminar aquéllas
variables redundantes podemos aplicar, para nuestra ayuda,
el modelo matemático de componentes principales.
El modelo matemático de componentes principales, parte del
conocimiento de la Ley de probabilidad de n variables ---
aleatorias $(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n)$; para construir a partir de estas
y por media de combinaciones lineales otras n variables --
que denominaremos $(\eta_1, \eta_2, \dots, \eta_n)$ que cumplan las dos condi--
ciones siguientes:

$$V(\eta_1) \geq V(\eta_2) \geq \dots \geq V(\eta_n)$$

$$E \left[\eta_i - \mu_{\eta i} \right] \left[\eta_j - \mu_{\eta j} \right] = 0 \quad \begin{matrix} i=1, \dots, n \\ j=1, \dots, n \\ i \neq j \end{matrix}$$

donde por $V(\eta_j)$ entendemos la varianza de la variable --
aleatoria η_j y por $E \left[\eta_i - \mu_{\eta i} \right] \left[\eta_j - \mu_{\eta j} \right]$ entendemos --
el momento cruzado de segundo orden respecto a sus medias
de las variables aleatorias η_i y η_j .

Como las dos condiciones que deben cumplir las variables - $(\eta_1, \eta_2, \dots, \eta_n)$ son independientes de sus medias, podemos suponer que si no tienen media cero se puede obtener las variables $(\xi'_1, \xi'_2, \dots, \xi'_n)$ mediante la operación de restar las medias respectivas a $(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n)$

$$\xi'_1 = \xi_1 - \mu_{\xi_1} \quad \xi'_2 = \xi_2 - \mu_{\xi_2} \quad \dots \quad \xi'_n = \xi_n - \mu_{\xi_n};$$

y a partir de este momento suponemos que trabajamos con $\xi'_1, \xi'_2, \dots, \xi'_n$.

- (4) Después de la aparición de los ordenadores electrónicos el método más usado en la obtención de factores se basa en el siguiente teorema de álgebra matricial:

Teorema. Si A es una matriz simétrica, entonces existe una matriz ortogonal C de tal forma que

$C A C^T = D$, donde D es una matriz diagonal. como las matrices M y R son simétricas y definidas positivas, en virtud del teorema existen dos matrices ortogonales C_1 y C_2 tales que:

$$b.1) \quad C_1 M C_1^T = D_1 \quad C_2 R C_2^T = D_2$$

donde los elementos de D_1 y D_2 son todos mayores ó iguales a cero, y por ser diagonales, los elementos que no están en la diagonal son todos ceros. De las igualdades b1) se deducen las siguientes:

$$C_1^T D_1 C_1 = C_1^T \sqrt{D_1} \sqrt{D_1} C_1 = M$$

$$C_2^T D_2 C_2 = C_2^T \sqrt{D_2} \sqrt{D_2} C_2 = R$$

Llamando $A_1 = C_1^T \sqrt{D_1}$ y $A_2 = C_2^T \sqrt{D_2}$ tenemos:

$$M = A_1 A_1^T \quad R = A_2 A_2^T$$

siendo por tanto A_1 y A_2 respectivamente las matrices -- de coeficientes de los factores principales para la matriz

de momentos M , y la de correlación R . Los factores se obtendrían de las siguientes igualdades:

$$(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n) = (F_1, F_2, \dots, F_n) A_1$$

$$(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n) = (F_1^*, F_2^*, \dots, F_n^*) A_2$$

coincidiendo el número de factores reales con rango de A_1 = rango de A_2 para la obtención de los factores principales podemos seguir el siguiente planteamiento con el modelo del análisis factorial:

$$\text{Tenemos: } \xi_i = a_{i1} F_1 + a_{i2} F_2 + \dots + a_{ik} F_k \quad i=1, 2, \dots, n$$

La primera etapa esta relacionada con la obtención de las coordenadas a_{i1} del primer factor, tratando de maximizar

$$V_1 = a_{11}^2 + a_{21}^2 + \dots + a_{n1}^2$$

sujeto a las restricciones $\sum_{i=1}^k a_{i1} a_{j1}$, para el caso

de la matriz de momentos, ó $\sum_{i=1}^k a_{i1}^* a_{j1}^*$ para la matriz de correlación.

(5) 1º METODO QUARTIMAX (ROTACION ORTOGONAL).

Con este método tratamos de maximizar la función:

$$S_b^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (b_{ij}^2 - \bar{b}_i^2)^2 \quad \text{donde} \quad \bar{b}_i^2 = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k b_{ij}^2$$

pero puesto que $S_b^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k b_{ij}^4 - nk(\bar{b}_i^2)^2$ y como los \bar{b}_i^2

son constantes, este se reduce a maximizar las potencias de 4º orden de los coeficientes.

El método consiste en rotar los factores de 2 en 2, combinándolos de las $k(k-1)/2$ formas posibles, siendo la rotación total la composición de las $k(k-1)/2$ rotaciones parciales.

Si estamos tratando de rotar los factores F_p y F_q la matriz de la rotación parcial es $p < q$ quedando mediante esta transformación modificados únicamente los coeficientes de los factores p y q .

2º METODO VARIMAX (ROTACION ORTCGONAL).

Este método debido a Kaiser tiende a producir una gran variación en los elementos de las columnas de la matriz de coeficientes, en contraposición con el quartimax que lo hacía para las filas. La función que primariamente se maximizaba con este método era:

$$S^2 = \sum_{p=1}^k S_p^2 = \frac{1}{n} \sum_{p=1}^k \sum_{j=1}^n b_{jp}^4 - \frac{1}{n^2} \left(\sum_{p=1}^k \sum_{j=1}^n b_{jp} \right)^2$$

conociéndose entoces con el nombre de metodo varimax basto, pero esta función tenía sesgo tendiendo a dar más importancia a aquellas variables con mayor comunalidad, de ahí que para evitar este sesgo se modificase la anterior función dividiendo cada coeficiente b_{jp} por la raíz cuadrada h_j de la comunalidad de la variable x_j , quedandonos la siguiente función para maximizar

$$V = n \sum_{p=1}^k \sum_{j=1}^n \left(\frac{b_{jp}}{h_j} \right)^4 - \left(\sum_{p=1}^k \sum_{j=1}^n \frac{b_{jp}^2}{h_j} \right)^2$$

dando Kaiser a este método el nombre de criterio varimax -- normal.

3º METODO OBLIMAX (ROTACION OBLICUA).

El problema de la rotación oblicua consiste en determinar una matriz D no ortogonal (D matriz de rotación) de tal forma que se cumpla:

$$V = A \cdot D$$

donde V son los coeficientes de los factores rotados, --- siendo D la matriz de correlación de los factores.

El método oblimax consiste en obtener el máximo de la función K donde:

$$K = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{p=1}^k v_{jp}^4}{\left(\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^p v_{jp}^2 \right)^2}$$

siendo desarrollado por Pinzka y Saunders. El método consiste en hacer rotaciones por pasos, obteniéndose en cada uno un máximo relativo de la función

$$K_p^i = \frac{\sum_{j=1}^n v_{jp}^4}{\left(\sum_{j=1}^n v_{jp}^2 \right)^2}$$

mediante rotaciones en el plano de los coeficientes de los factores (1,2); (1,3),..., (1,k) mediante las ecuaciones:

$$v_{jp} = a_{j1} d_{1p} + a_{ji} d_{ip} \quad \begin{matrix} p=1, \dots, m \\ i=2, \dots, m \end{matrix}$$

De la condición [3.1] $\sum_{i=1}^k d_{ip}^2 = 1$; y de que el máximo no

depende de los valores de los factores d_{ij} de rotación, -

podemos suponer que $\lambda'_{jp} = 1$ y $\lambda'_{ip} = x = \frac{d_{ip}}{d_{1p}}$, quedando-

nos la transformación anterior como sigue:

$$v_{jp} = a_{j1} + a_{ji} d_{ip} = a_{j1} + a_{ji} x_i$$

y por tanto la función a maximizar es:

$$K_p^i = \frac{\sum_{j=1}^n (a_{j1} + a_{ji} x_i)^4}{\left[\sum_{j=1}^n (a_{j1} + a_{ji} x_i)^2 \right]^2}$$

4º METODO QUARTIMIN (ROTACION OBLICUA)

Carrol dió el nombre sugestivo de quartimin a este método, puesto que lleva consigo la minimización de términos de 4º grado, por medio de los productos cruzados de los factores de carga al cuadrado. En la transformación de la forma

$$V = A D$$

Se pretende obtener el mínimo de la siguiente función:

$$4.1 \quad N = \sum_{p < q=1}^k \sum_{j=1}^n v_{jp}^2 v_{jq}^2$$

Para cualquier fila j de A , y cualquier columna p de D el elemento de V resultante es:

$$v_{jp} = \sum_{l=1}^k a_{jl} d_{lp}$$

quedando la función anterior como sigue:

$$N = \sum_{p < q=1}^k \sum_{j=1}^n \left(\sum_{l=1}^m a_{jl} d_{lp} \right)^2 \left(\sum_{l=1}^m a_{jl} d_{lq} \right)^2$$

Los elementos d_{lp} deberían ser determinados con la condición de que N alcanzara su mínimo por métodos convencionales, no obstante Carroll encontró procedimientos iterativos para determinar estos coeficientes. El procedimiento iterativo consiste en variar los elementos de una columna de la matriz D dejando constantes el resto. Si denominamos por $D_x = (d_{1x}, d_{2x}, \dots, d_{kx})^T$ el vector columna de la matriz D que cambia, la ecuación que debemos minimizar queda en la forma:

$$N_x = \sum_{j=1}^n v_{jx}^2 \left(\sum_{p=1}^k v_{jp}^2 \right) \quad \text{con } p \neq x$$

5º METODOS OBLIMIN (ROTACION OBLICUA)

Carroll ha generalizado su criterio quartimin original a una clase de métodos llamados oblimin, basados en su propio criterio, así como en ciertas consideraciones sobre la versión oblicua del criterio varimax de Kaiser. Estos últimos criterios consideraban la minimización de las funciones:

$$C_1^* = \sum_{p < q=1}^k \left(n \sum_{j=1}^n v_{jp}^2 v_{jq}^2 - \sum_{j=1}^n v_{jp}^2 \sum_{j=1}^n v_{jq}^2 \right)$$

para el caso de no normalización, y de

$$C_2^* = \sum_{p \leq q=1}^k \left(n \sum_{j=1}^n \left(\frac{v_{jp}}{h_j} \right)^2 \left(\frac{v_{jq}}{h_j} \right)^2 - \sum_{j=1}^n \frac{v_{jp}^2}{h_j^2} \sum_{j=1}^n \frac{v_{jq}^2}{h_j^2} \right)$$

para el caso de coeficientes normalizados.

- (6) RODRIGUEZ, F. J. - CAÑIZARES, L.: "Sistemas informáticos de análisis multivariantes". Centro de Cálculo de la Universidad Complutense. Madrid, 1.975.
- (7) COOLEY, W. LOHNES, P.: "Multivariate Analysis". Nueva York. John Wiley, 1.971.
- (8) KENDALL, M.: "A course in multivariate analysis". Londres. Charles Griffin and Co. 1.957.
- (9) ANDERSON, T.: "An introduction to multivariate statistical analysis". Nueva York. John Wiley. 1.958.
- (10) RODRIGUEZ, F. J.: Opus. Cit. pág. 2.
- (11) BMD, Biomedical Computer Programs. KSFC, University of California Press, 1.973.
- (12) BMDP, Conjunto de descripciones (write-up) de los programas del Sistema BMDP, University of California Press. 1.974.
- (13) En nuestra investigación por razón del número de variables se eligió el BMD.
- (14) SSP, System/360 Scientific Subroutine Package, versión III, programmer's Manual, IBM, nº de referencia GH20-0205-4.
- (15) OSIRIS' III, an integrated collection of computer programs - for the management and analysis of social science data. 6 volúmenes, CPS, ISR, University of Michigan, 1.973.
- (16) BMD08M, programa del "Biomedical Computer Programs". Ed. W. J. Dixon, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, 1.967. Elaborado por P. Sampson y R. I. Jennrich, -- miembros agregados del Health Sciences Computing Facility, UCLA.
- (17) JENNRICH, R. I. & SAMPSON, P. F., Rotation for simple loadings. Psychometrika, 1.966, 31:3, 313-323

(18) Situación fijada por la letra b. en el diseño de la exposición del paquete que incluimos en otro lugar de este apartado.

(19) Situación en el diseño, la que indica la letra c.

(20) Situación en el diseño marcada por la letra d.

(21) Posición indicada por la letra e.

(22) Ibidem.

(23) Ibidem.

(24) El valor de γ lo especifica el usuario. Algunos valores de γ que guían los esquemas de la rotación standar están dados en el siguiente cuadro:

	$\gamma = 0$	$\gamma = 1/2$	$\gamma = 1$
ortogonal	quartimax		varimax
estructura de referencia simple	quartimin	bi-quar timin	covarimin
pesos simples	quartimin directo		

167

V. RESULTADOS OBTENIDOS.

1. Estadísticos (Medias y desviaciones típicas).
2. Matriz de correlación entre todas las variables
3. Matriz de factores principales no rotada.
4. Matriz factorial rotada y simplificada.

En el estudio e interpretación de los resultados obtenidos siguiendo la metodología del análisis factorial, y según lo que recomienda el Profesor Yela en su libro "Psicología de las Aptitudes", exige tomar en consideración, a partir de la matriz de correlaciones cuáles son las variables que están correlacionadas y qué familias de correlaciones pueden establecerse en base a la covarianza de las variables. El hecho de que dos variables midan algo en común nos lleva a la necesidad de interpretar la varianza de los factores comunes mediante la utilización de unos criterios de significación de correlaciones que, para la actual investigación se adoptaron los siguientes criterios:

	<u>Criterio</u>
.200 a .299	Muy bajas.
.300 a .499	Bajas.
.500 a .699	Medias.
.700	Altas.


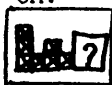


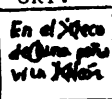
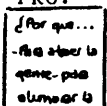
Mediante la factorización averiguamos el número de factores comunes que nos va a ser preciso admitir para explicar las correlaciones entre las variables, tendiendo a una estructura que quede suficientemente explicada con un número adecuado de factores, a sabiendas de que el número de capacidades fundamentales -- que producen las respuestas dadas por los sujetos a la amplia serie de reactivos, es considerablemente menor que el número pruebas empleadas.





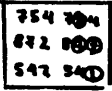

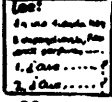


Descubiertos los factores habremos de aceptarlos según el grado de significación psicopedagógica que estos nos muestren; en comprobaciones posteriores la aceptación vendrá también determinada por la constancia en aparecer en cada investigación sucesiva sobre el campo psicológico que se ha tomado como objeto de in-

mientos, incluimos una breve descripción de las variables utilizadas, y que ya han quedado ampliamente descritas en páginas anteriores, descripción en la que se ha reproducido alguno de los reactivos empleados o como en el caso de la última batería, la del año setenta y seis, se han reproducido los instrumentos en su totalidad.

Relación de las variables utilizadas en la investigación factorial del curso 75-76.

Aparecen relacionadas en el mismo orden que aparecen en las tablas.

1. COMPI. Descubrir un elemento que debe completar el contexto de un dibujo en el que se ha suprimido una parte --- ocultándola.

2. CM. Responder a cuestiones mezcladas de elección múltiple, relación, ordenación, diferenciación, etc.

3. EJC. Trazar líneas y reproducir dibujos en una posición de terminada.

4. ERR. Percibir un error que aparece en un dibujo, interpretando la escena desde el criterio de imposibilidad de lo allí representado.

5. ORT. Escribir con sujeción a las normas ortográficas y estructuras gramaticales.

6. PRO. Se plantean situaciones problemáticas de la vida cotidiana, para que se resuelvan correctamente optando por una respuesta dada.


7. SEL. Seleccionar un elemento gráfico que se ajuste a una descripción dada o sirva para algo concreto.

8. LAB. Dibujar en un laberinto el camino más corto para llegar de un lugar a otro.

9. SIM. Asignar un gráfismo (letra o signo) a unos dibujos a los que se le asignó su signo por parecido a los elementos básicos del dibujo.

10. AC. Calcular las veces que una superficie contiene a otra.

11. ATN. Descubrir los números que difieren en dos columnas paralelas.

12. DIB. Acomodándose a un dibujo comenzado completarlo con el mayor número de detalles. Se pide dibujen una familia.

13. LSA. Comprensión de un texto escrito que se ha de leer ejecutando lo que en el se dice.

14. OL. Presentados en secuencias gráficas los distintos momentos de un hecho señalar el orden lógico en que estos se produjeron.

15. TRZ. Copiar un dibujo construido sobre una trama de puntos, en otra trama idéntica.


16. PCPE.



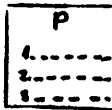
Percibir las diferencias entre dos dibujos aparentemente iguales.

17. V.U



Mostrar el dominio del vocabulario usual para un determinado nivel escolar.

18. FLU.



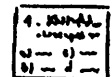
Escribir palabras diferentes que reúnan unas condiciones dadas (empezar por una letra, tener un número mínimo de letras, etc.).

19. MO.



Evocar objetos escribiendo su nombre cuando ha transcurrido un tiempo desde que se vieron en una lámina.

20. DF.



Seleccionar la palabra que mejor se acomode a una definición dada.

21. CCJ.



Relacionar los elementos integrantes de una serie y dibujar el que seguiría.

22. REC.



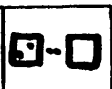
Reconocer en unos dibujos quién representa la situación descrita (estar triste, llorar, barrer, etc.).

23. ATJ.



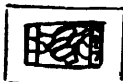
Acertar una cosa por la que se pregunta de una manera un tanto difusa.

24. COMP.

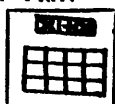


Analizar las variaciones que van surgiendo en unas figuras y una vez descubierta la ley del cambio, dibujar el elemento que seguiría.

25. MCQ. Seguir un trazado de líneas y encontrar el número en que finaliza el trazado.



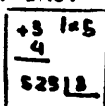
26. PRM. Siguiendo unas ordenes reproducir unos signos a gran velocidad y con la mayor perfección sin alterar la - secuencialidad del modelo.



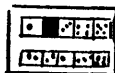
27. MS/a.
MS/g.
MS/c. Completar las lagunas de una historia leída momentos antes o acordándose de los objetos que había dibujados en una lámina o de las acciones de unas personas que en ella aparecían.



28. IAC. Resolver cierto número de operaciones aritméticas y de problemas.



29. SPIG. Descubrir la secuencia oculta en una serie de dibujos que cambian con sujeción a una ley.



30. CE. Escribir un texto tras una motivación gráfica a través de una lámina.



32. EAL.1.
EAN.2.
EAP.3.
EAD.4.
EAE.5.
EAR.6.
EG.7. Evaluación del rendimiento académico, realizado por el profesor en la evaluación continua en las Areas - Lingüística, Numérica, Plástica, Dinámica, Experiencia, Religión y Evaluación Global.

I68

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - I

VARIABLE	GRUPO 19 1.975/76	
	MEDIA \bar{x}	STANDARD DEVIATION σ
1	6.510310	1.781339
2	25.615952	7.361608
3	19.832596	5.132242
4	8.172029	2.036859
5	20.980972	12.859715
6	6.186870	1.600958
7	7.777378	1.762950
8	24.654541	7.051932
9	121.417099	25.708557
10	6.332272	3.638708
11	19.512161	9.354156
12	4.403491	1.698280
13	25.936447	8.514520
14	6.172029	2.787074
15	2.510305	1.566183
16	4.258084	1.860059
17	14.456902	6.134207
18	10.652749	6.571467
19	10.130490	4.801437
20	8.228414	2.772831
21	6.237311	3.011369

MATRIZ DE CORRELACIONES. DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	H ²
1. COMPI.		.418	.159	.183	-.284	.167	.112	.125	.155	.194	.075	.192	.288	.223	.180	.262	.232	.231	.398	.299	.346	.692
2. CM.			.339	.262	+.567	.403	.215	.315	.307	.343	.212	.321	.504	.408	.293	.299	.418	.382	.425	.499	.440	.686
3. EJC.				.234	+.240	.175	.191	.330	.200	.277	.125	.501	.255	.340	.367	.258	.238	.124	.174	.090	.301	.730
4. ERR.					+.281	.160	.143	.233	.172	.068	.071	.141	.218	.219	.215	.097	.266	.171	.213	.177	.206	.829
5. ORT.						.478	.173	.204	.275	.305	.156	.260	.546	.282	.319	.314	.365	.341	.351	.379	.331	.647
6. PRO.							.128	.279	.159	.172	.081	.197	.283	.226	.145	.193	.252	.227	.151	.321	.180	.772
7. SEL.								.060	.177	.125	.172	.035	.159	.220	.110	.043	.169	.015	.146	.148	.160	.802
8. LAB.									.222	.297	.214	.256	.228	.374	.371	.176	.210	.217	.131	.180	.247	.726
9. SIM.										.135	.211	.115	.268	.231	.241	.167	.189	.239	.286	.193	.214	.842
10. AC.											.276	.214	.267	.305	.314	.221	.292	.278	.172	.221	.249	.676
11. ATR.												.003	.089	.220	.182	.066	.210	.047	.104	.142	.149	.675
12. DIB.													.212	.212	.308	.297	.201	.194	.135	.133	.225	.739
13. LSA.														.422	.265	.383	.438	.290	.376	.408	.426	.657
14. OL.															.347	.310	.354	.190	.227	.264	.397	.633
15. TRZ.																.351	.392	.315	.234	.217	.283	.661
16. PCPE.																	.275	.224	.214	.311	.292	.674
17. VU.																		.302	.283	.402	.272	.680
18. FLU.																			.344	.276	.181	.683
19. MO.																				.303	.305	.650
20. DE.																				.297	.297	.553
21. CCJ.																						.644

PV.

MATRIZ SIN ROTAR. Grupo 1e 1.975/76

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.49725	-0.28325	-0.11747	0.32524	-0.28285	-0.11798	-0.13736	-0.32310	-0.16783
2	0.77132	-0.17821	0.01609	0.01249	0.08075	-0.04045	-0.16869	-0.12891	-0.08012
3	0.51791	0.54932	-0.15213	0.28490	0.13652	-0.02973	-0.14840	0.07762	-0.09341
4	0.40638	0.02359	0.07023	0.31517	0.24900	0.49145	0.42976	-0.19182	-0.18688
5	-0.68910	0.24482	0.05088	0.12694	-0.25571	-0.04399	0.13257	-0.08065	0.04625
6	0.49693	-0.17993	-0.06486	0.30598	0.58936	0.00346	-0.18776	-0.09398	0.06174
7	0.29181	0.01672	0.52335	0.36743	0.24844	-0.15949	-0.09880	0.39113	-0.24098
8	0.49533	0.43412	0.06279	-0.20169	0.09403	0.21458	0.02408	-0.38976	0.20118
9	0.44427	-0.01022	0.27843	0.10097	-0.10539	0.40174	-0.30696	0.26470	0.47004
10	0.50652	0.23979	0.12109	-0.34407	-0.22521	-0.19170	-0.18108	-0.09672	-0.31511
11	0.30115	-0.20788	0.64408	-0.23283	-0.19179	-0.07708	-0.11960	-0.11037	-0.05615
12	0.45627	0.40770	-0.48225	0.13866	0.11866	-0.03793	-0.24966	0.08084	-0.16942
13	0.69394	0.24502	-0.06344	-0.02021	0.14576	-0.16235	0.10789	0.07937	0.21510
14	0.61069	0.22473	0.16841	0.05783	0.00526	-0.20766	0.24706	-0.09443	0.25582
15	0.57518	0.36043	-0.07718	-0.10800	-0.23714	0.16556	0.22073	0.22331	-0.02512
16	0.52633	0.03256	-0.33557	-0.06119	-0.18790	-0.27345	0.14963	0.29437	0.24775
17	0.61645	-0.06239	0.08766	-0.15221	-0.03783	-0.00894	0.40767	0.20140	-0.23980
18	0.50926	-0.17364	-0.20623	-0.27928	-0.26581	0.40157	-0.09822	0.10671	-0.14207
19	0.54305	-0.34230	0.00762	0.27911	-0.31509	0.19825	-0.14074	-0.02642	-0.03672
20	0.57580	-0.37641	0.03818	-0.17070	0.02543	-0.15246	0.15529	0.00217	-0.04634
21	0.59532	-0.00884	0.01311	0.29780	-0.12059	-0.26503	0.05784	-0.25292	0.22141

I7I

VARIABLE	MATRIZ ROTADA								
	FACTOR 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.11534	-0.11439	0.06102	0.02253	-0.79006	-0.04091	0.17420	0.00487	-0.07451
2	0.54401	-0.20404	0.21850	0.15525	-0.46074	-0.09840	0.19244	-0.08766	0.10305
3	0.05772	-0.76888	0.12230	0.07915	-0.09938	-0.14991	0.22516	-0.17143	0.09351
4	0.12455	-0.09558	-0.06588	0.15302	-0.15707	-0.85807	0.08618	-0.08659	0.04004
5	-0.67741	0.15731	-0.06437	-0.24188	0.24242	0.07204	-0.06031	0.10535	-0.15017
6	0.85622	-0.13320	0.06711	-0.04552	0.05220	-0.07841	0.05316	0.03042	0.04823
7	0.11542	-0.10291	0.14358	0.01556	-0.04890	-0.08602	0.06225	-0.85500	0.11334
8	0.21921	-0.30457	0.44093	0.00426	0.07177	-0.35698	0.31820	0.34291	0.19895
9	0.14334	-0.05215	0.10153	0.07945	-0.12188	-0.03534	0.12271	-0.10454	0.87232
10	0.17908	-0.26815	0.65417	0.27976	-0.18894	-0.13075	0.01878	0.01600	-0.11143
11	0.01559	0.10566	0.76315	0.03852	-0.02064	-0.01021	0.13469	-0.18706	0.16233
12	0.17066	-0.81987	-0.03537	0.13164	-0.12588	0.01837	0.03321	0.03969	-0.02228
13	0.54454	-0.04762	-0.05463	0.30729	-0.22665	-0.00547	0.43277	-0.08293	0.12666
14	0.16492	-0.15155	0.25192	0.21347	-0.05762	-0.15432	0.65829	-0.07121	0.09443
15	-0.01441	-0.35480	0.22381	0.61319	-0.02033	-0.17245	0.18635	0.05481	0.20279
16	0.16638	-0.24593	-0.13085	0.53178	-0.11530	0.27370	0.43143	0.06931	0.08775
17	0.26978	-0.00815	0.17981	0.65831	-0.11814	-0.23960	0.16635	-0.18931	-0.08408
18	0.27166	-0.10779	0.12469	0.50424	-0.33682	-0.07322	-0.26351	0.25158	0.27634
19	0.12397	-0.01623	0.00849	0.20228	-0.69216	-0.10862	0.04335	-0.07070	0.20994
20	0.49546	0.15409	0.09517	0.36369	-0.29547	-0.01745	0.21631	-0.07371	-0.05993
21	0.13778	-0.15711	0.09628	0.03551	-0.44126	-0.05718	0.62314	-0.03066	0.05487

I73

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - II

GRUPO 2º 75/76

VARIABLE	MEDIA		STANDARD	
	\bar{x}	σ	DESVIACION	
1	6.656429	1.622479		
2	25.174698	6.495501		
3	19.613632	4.696209		
4	8.312921	1.546621		
5	18.212845	12.473164		
6	6.221314	1.489611		
7	7.679328	1.410213		
8	24.750977	7.801384		
9	119.411301	28.223022		
10	6.572456	3.727344		
11	17.621429	9.728393		
12	4.805288	1.636576		
13	10.148795	1.594021		
14	6.320551	1.740933		
15	6.816730	3.933934		
16	31.964706	13.010325		
17	57.674698	16.149063		
18	8.282382	4.425181		
19	11.984676	4.010475		
20	20.243393	7.022187		
21	33.987579	8.258884		
22	9.686968	5.003491		
23	12.694594	5.280388		
24	16.625336	3.313379		

MATRIZ DE CORRELACIONES. DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS. 3º E.G.B.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	H ²
1. COMPI.		.438	.283	.209	+.355	.223	.253	.395	.197	.160	.050	.247	.250	.256	.400	.278	.098	.213	.223	.280	.285	.404	.317	.323	.685
2. CH.	.438		.405	.406	+.482	.420	.383	.395	.216	.332	.228	.335	.398	.449	.527	.425	.014	.533	.391	.552	.476	.574	.545	.513	.641
3. EJ.	.283	.405		.215	+.348	.252	.250	.376	.283	.236	.236	.650	.298	.235	.304	.316	.062	.335	.211	.332	.366	.309	.334	.349	.769
4. ERR.	.209	.406	.215		+.269	.287	.207	.330	.136	.227	.124	.301	.229	.220	.420	.332	+.007	.327	.294	.373	.275	.329	.336	.320	.738
5. ORT.	+.355	+.482	+.348	+.269		+.345	+.238	+.217	+.097	+.170	+.241	+.326	+.442	+.396	+.385	+.335	.083	+.414	+.403	+.491	+.481	+.488	+.633	+.718	.734
6. PRO.	.223	.420	.232	.287	+.345		.267	.215	.164	.213	.211	.222	.320	.297	.288	.209	+.054	.406	.236	.391	.359	.337	.398	.431	.595
7. SEL.	.253	.383	.250	.207	+.238	.267		.315	.221	.220	.083	.220	.268	.237	.304	.263	+.031	.242	.301	.324	.371	.316	.284	.248	.729
8. LAB.	.295	.395	.376	.330	+.217	.215	.315		.287	.374	.225	.374	.336	.218	.469	.543	.046	.308	.330	.380	.389	.415	.291	.246	.605
9. SIM.	.197	.216	.283	.136	+.097	.164	.221	.287		.219	.013	.304	.187	.050	.304	.289	.207	.207	.266	.280	.152	.231	.147	.146	.607
10. AC.	.160	.332	.256	.227	+.170	.213	.220	.374	.219		.110	.291	.289	.259	.458	.411	.053	.300	.343	.376	.395	.413	.333	.282	.576
11. ATN.	.050	.228	.256	.124	+.241	.211	.083	.225	.013	.110		.177	.104	.125	.129	.167	.032	.162	.097	.156	.270	.208	.228	.261	.800
12. DIB.	.247	.355	.650	.301	.326	.222	.220	.374	.304	.291	.177		.288	.250	.315	.350	.029	.263	.223	.295	.357	.326	.339	.343	.803
13. REC.	.250	.398	.298	.229	+.442	.320	.268	.336	.187	.289	.104	.288		.333	.281	.352	+.030	.328	.346	.403	.370	.393	.426	.379	.496
14. ATJ.	.256	.449	.235	.220	+.396	.297	.237	.218	.050	.229	.125	.220	.333		.408	.308	.013	.471	.407	.528	.335	.407	.467	.393	.559
15. COMP.	.400	.527	.304	.420	+.385	.288	.304	.469	.304	.458	.129	.315	.281	.408		.555	+.008	.387	.386	.458	.458	.705	.451	.428	.754
16. MCO.	.278	.425	.316	.332	+.335	.209	.263	.543	.289	.411	.167	.330	.352	.308	.555		+.022	.359	.341	.419	.397	.557	.342	.312	.655
17. PPM.	.098	.014	.062	+.007	.083	+.054	+.031	.046	.207	.053	.032	.029	+.030	.013	+.008	+.022		.025	.054	.046	.053	.036	.060	.054	.841
18. MS/A.	.213	.523	.335	.327	+.414	.406	.242	.308	.207	.300	.162	.263	.328	.471	.387	.359	.025		.387	.848	.462	.447	.563	.507	.708
19. MS/G.	.253	.391	.211	.294	+.403	.236	.301	.330	.266	.343	.097	.223	.346	.407	.386	.341	.054	.387		.814	.350	.354	.460	.394	.684
20. MS/C.	.280	.552	.332	.373	+.491	.391	.324	.380	.280	.376	.156	.295	.403	.528	.458	.419	.046	.848	.814		.488	.483	.615	.544	.994
21. IAC.	.285	.476	.366	.275	.481	.359	.371	.389	.152	.395	.370	.357	.370	.335	.458	.397	.053	.462	.350	.488		.498	.526	.590	.739
22. SPIC.	.404	.574	.309	.329	+.488	.337	.316	.415	.231	.413	.208	.356	.393	.407	.705	.557	.036	.447	.354	.483	.498		.480	.458	.993
23. NIE.	.317	.545	.334	.336	+.633	.398	.284	.291	.147	.333	.228	.339	.426	.467	.451	.342	.060	.563	.460	.615	.326	.480		.904	.797
24. CE.	.323	.513	.349	.320	+.718	.431	.248	.246	.146	.282	.261	.343	.379	.393	.428	.312	.054	.507	.394	.544	.520	.458	.904		.816

MATRIZ SIN ROTAR. Grupo 2º 75/76

VARIABLE	FACTOR 1	2	3	4	5	6	7	8
1	0.49352	0.13248	0.04443	0.01586	0.62753	-0.15118	0.06981	0.03021
2	0.75741	-0.02477	0.03098	-0.06842	0.14184	-0.03129	0.17391	0.10051
3	0.55377	0.27826	0.47877	0.25450	-0.15744	-0.18960	-0.14938	0.09108
4	0.50816	0.08604	-0.04496	-0.14678	-0.04878	0.06319	0.20776	0.63224
5	-0.68207	0.37226	-0.22993	0.01611	-0.18782	0.06307	0.18737	0.05745
6	0.53168	-0.20234	0.13106	-0.03475	-0.07752	-0.13829	0.47096	0.08262
7	0.47401	0.14287	-0.04849	-0.11725	0.02004	-0.40722	0.42980	-0.34242
8	0.58253	0.46508	0.00591	-0.12756	-0.13458	0.09262	0.05651	-0.05763
9	0.35840	0.48963	-0.14433	0.40879	-0.00060	-0.19403	-0.10924	-0.04064
10	0.52749	0.28176	-0.18819	-0.11262	-0.18981	0.23135	-0.18743	-0.21418
11	0.30363	-0.05692	0.48938	0.00712	-0.27134	0.50346	0.31827	-0.19187
12	0.54278	0.32939	0.43120	0.19187	-0.15613	-0.19956	-0.26809	0.20358
13	0.57454	-0.04238	0.03459	-0.05130	-0.07891	-0.26022	-0.16714	-0.25336
14	0.58989	-0.24448	-0.18689	-0.02016	0.00649	0.00467	-0.12594	0.02718
15	0.78051	0.24145	-0.16042	-0.26469	0.21959	0.18521	-0.04009	0.10574
16	0.63285	0.35944	-0.03481	-0.25695	-0.03185	0.15726	-0.15792	-0.01026
17	0.03614	0.20497	-0.13008	0.72318	0.28754	0.38773	0.13626	-0.08219
18	0.69930	-0.24556	-0.20445	0.14526	-0.25397	0.01999	0.06975	0.16376
19	0.62615	-0.09579	-0.44339	0.17438	-0.18662	-0.09260	-0.06956	-0.08710
20	0.79575	-0.21196	-0.37878	0.19293	-0.26476	-0.04521	0.00526	0.05621
21	0.69422	-0.05336	0.14596	-0.14609	-0.08351	0.04655	0.02641	-0.23663
22	0.73736	0.12295	-0.05991	-0.23370	0.24694	0.19632	-0.02888	-0.04574
23	0.77097	-0.38340	0.07875	0.14078	0.09645	0.08737	-0.10857	-0.03122
24	0.73997	-0.40918	0.19785	0.14921	0.15104	0.09287	-0.09267	-0.01884

MATRIZ ROTADA. Grupo 2º. 75/76

VARIABLE	FACTOR							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-0.16470	0.26451	0.09636	0.26940	0.52217	-0.28157	0.32733	0.21845
2	0.23353	0.33396	0.14942	0.04277	0.47001	0.07585	0.31076	0.35763
3	0.07921	0.15566	0.80123	0.05549	0.23320	0.14069	0.11772	0.07628
4	0.21026	0.25373	0.16130	-0.05105	0.10056	0.02191	0.00854	0.76845
5	-0.20786	-0.12498	-0.18867	0.11531	-0.78386	-0.06853	-0.08139	-0.03313
6	0.24904	-0.02273	0.07979	-0.06656	0.29181	0.28454	0.45743	0.38349
7	0.15011	0.20125	0.07768	-0.03349	0.11150	0.02340	0.80387	0.00409
8	0.13664	0.62989	0.30201	0.05750	-0.00258	0.14976	0.23419	0.13384
9	0.21647	0.22202	0.39785	0.45399	-0.12282	-0.15343	0.32721	0.03326
10	0.31168	0.65810	0.12076	0.02895	0.04952	0.11745	0.01487	-0.11890
11	-0.03179	0.14181	0.10186	0.06072	0.15553	0.85806	0.04477	0.05040
12	0.07573	0.21905	0.83188	-0.00455	0.20108	0.02863	0.01280	0.12723
13	0.27233	0.25919	0.25676	-0.14566	0.39175	-0.05473	0.28883	-0.16914
14	0.44780	0.23308	0.00897	-0.05417	0.43386	-0.03958	0.03281	0.10480
15	0.13175	0.71128	0.04090	0.05859	0.33324	-0.06368	0.10515	0.31570
16	0.16483	0.73938	0.19746	-0.03949	0.14772	0.01597	0.06151	0.12341
17	0.04452	-0.01257	-0.00103	0.90610	0.02088	0.08040	-0.09355	-0.05244
18	0.68632	0.14968	0.12197	0.01578	0.30506	0.13824	0.08637	0.28390
19	0.72231	0.26836	0.05717	0.09423	0.19991	-0.10073	0.16725	-0.00739
20	0.84275	0.24105	0.11152	0.06283	0.30776	0.02745	0.15115	0.17636
21	0.24145	0.39352	0.17152	-0.11851	0.42449	0.28775	0.27061	-0.01282
22	0.11459	0.65024	0.02225	0.05784	0.46548	0.03949	0.15444	0.19389
23	0.41602	0.15790	0.13591	0.05957	0.73613	0.16001	0.03947	0.08955
24	0.31580	0.09752	0.16411	0.06239	0.79058	0.20030	0.03243	0.10249

178

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - III

VARIABLE	GRUPO 3º 75/76	
	MEDIA \bar{X}	STANDARD DESVIACION σ
1	26.375778	9.572640
2	6.094892	2.737197
3	2.631205	1.503774
4	4.212213	1.833267
5	13.312768	5.951343
6	13.027852	6.430251
7	9.776451	4.396262
8	8.011086	2.566714
9	6.106062	2.987337
10	10.198247	1.459914
11	6.201037	1.738895
12	5.843493	3.333562
13	32.465164	11.109016
14	55.398254	19.221176
15	9.178690	4.523264
16	11.659137	4.126221
17	20.847855	8.324711
18	38.213821	9.885889
19	9.924498	5.238982
20	12.647949	6.255312
21	16.465149	4.174999

MATRIZ DE CORRELACIONES. DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B.

	Grupo 3. 75-76																					H ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1. LSA.		.542	.353	.443	.643	.430	.506	.465	.508	.406	.496	.407	.403	.345	.656	.522	.698	.653	.451	.664	.770	.804
2. OL.	.542		.343	.350	.455	.317	.301	.352	.446	.381	.387	.419	.386	.211	.381	.426	.474	.417	.421	.511	.517	.622
3. TR2	.353	.343		.383	.308	.205	.289	.212	.374	.254	.145	.287	.327	.344	.311	.267	.343	.373	.346	.320	.308	.788
4. PCPE.	.443	.350	.383		.386	.317	.300	.320	.338	.341	.212	.251	.348	.334	.367	.363	.431	.315	.300	.420	.418	.741
5. VU.	.643	.452	.308	.386		.347	.288	.470	.333	.372	.398	.392	.353	.260	.502	.443	.559	.477	.376	.652	.655	.715
6. FLU.	.430	.317	.205	.317	.342		.285	.203	.228	.249	.247	.231	.159	.289	.328	.302	.373	.377	.241	.397	.407	.903
7. MO.	.506	.301	.289	.300	.298	.285		.294	.352	.153	.248	.197	.214	.241	.393	.402	.470	.408	.327	.292	.355	.765
8. DF.	.465	.352	.212	.320	.470	.203	.294		.300	.252	.362	.281	.243	.191	.394	.329	.428	.317	.334	.490	.471	.882
9. CCJ.	.508	.446	.374	.338	.333	.228	.352	.300		.284	.367	.393	.329	.237	.379	.372	.443	.435	.384	.387	.394	.767
10. REC.	.406	.381	.254	.341	.372	.249	.153	.252	.284		.321	.367	.342	.220	.368	.378	.439	.310	.338	.467	.466	.790
11. ATJ.	.496	.387	.145	.212	.398	.247	.248	.362	.367	.321		.416	.266	.178	.342	.384	.429	.420	.304	.503	.488	.792
12. COMP.	.407	.419	.287	.251	.392	.231	.197	.281	.393	.367	.416		.416	.175	.265	.381	.377	.428	.463	.501	.472	.706
13. MCQ.	.403	.386	.327	.348	.353	.159	.214	.243	.329	.342	.266	.416		.275	.230	.375	.353	.332	.372	.399	.397	.844
14. PRM.	.345	.211	.344	.334	.260	.289	.241	.191	.237	.220	.178	.175	.275		.279	.231	.302	.279	.230	.305	.300	.929
15. MS/a.	.656	.381	.311	.367	.502	.329	.393	.394	.379	.368	.342	.265	.230	.279		.430	.860	.493	.360	.540	.589	.825
16. MS/g.	.522	.426	.267	.363	.443	.302	.402	.329	.372	.378	.384	.381	.375	.231	.430		.830	.461	.445	.578	.544	.813
17. MS/c.	.698	.474	.343	.431	.559	.373	.470	.428	.443	.439	.429	.377	.353	.302	.860	.830		.567	.474	.659	.670	.960
18. IAC.	.653	.417	.373	.315	.477	.377	.408	.317	.435	.310	.420	.428	.332	.279	.493	.461	.567		.444	.538	.596	.715
19. STPG.	.451	.421	.346	.300	.376	.241	.327	.334	.384	.338	.304	.463	.372	.230	.360	.445	.474	.444		.462	.441	.824
20. NIE.	.664	.511	.320	.420	.652	.397	.292	.490	.387	.467	.503	.501	.399	.305	.540	.578	.659	.538	.462		.887	.819
21. CE.	.770	.517	.308	.418	.655	.402	.355	.471	.394	.466	.488	.472	.397	.300	.589	.544	.670	.596	.441	.887		.844

VARIABLE	MATRIZ SIN ROTAR. Grupo 3º 1.975/76									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.85167	-0.13324	-0.11594	0.02467	0.12508	0.03892	0.00001	0.07194	-0.00896	-0.15911
2	0.66650	0.11503	0.18780	0.06102	0.08989	0.01916	-0.32607	-0.05401	0.04429	-0.08108
3	0.50103	0.55999	-0.18377	0.04019	-0.03197	0.13199	-0.09973	0.27324	-0.29127	0.02017
4	0.57253	0.28943	-0.21679	-0.27843	-0.14571	0.18466	-0.27196	-0.20711	0.16299	-0.07865
5	0.72652	-0.17412	0.05444	-0.21579	0.06518	0.19298	0.00518	-0.00771	-0.21071	-0.14871
6	0.50039	-0.03986	-0.27578	-0.28449	0.40055	-0.43206	-0.24302	-0.27722	-0.05390	-0.09083
7	0.53161	0.03228	-0.43142	0.42603	0.10564	0.03802	0.04213	-0.29203	0.11722	-0.02570
8	0.56837	-0.19017	0.04690	-0.05280	0.10032	0.62093	0.02014	-0.19559	0.03000	0.28759
9	0.60285	0.25106	0.03065	0.36132	0.15508	0.07590	-0.22875	0.24373	0.25898	-0.03463
10	0.53398	0.06644	0.24705	-0.29727	-0.30963	-0.19060	-0.23455	0.15599	0.21382	0.24739
11	0.58634	-0.21888	0.30311	0.08637	0.30799	-0.01262	0.13030	0.12941	0.41301	0.05009
12	0.59370	0.17612	0.49622	0.10148	0.12128	-0.14973	0.07729	-0.01986	-0.11203	0.10118
13	0.54090	0.41124	0.28682	-0.05415	-0.17809	0.02788	0.22549	-0.22245	0.07885	-0.39874
14	0.43237	0.39153	0.34608	-0.35015	0.14071	-0.03959	0.48244	0.13166	0.20620	0.18093
15	0.71582	-0.27325	-0.31435	0.03608	-0.21523	0.02588	-0.03850	0.29436	-0.04282	0.03783
16	0.71027	-0.12517	-0.02477	0.17499	-0.36975	-0.21600	0.12365	-0.22502	0.11193	-0.00681
17	0.84225	-0.24009	-0.20953	0.12315	-0.34098	-0.10680	0.04799	0.05548	0.03593	0.01898
18	0.71864	-0.01879	-0.05947	0.17624	0.21286	-0.16814	0.09695	0.15594	-0.20631	-0.12079
19	0.62328	0.20299	0.17030	0.24953	-0.08451	-0.05826	0.08115	-0.18727	-0.27720	0.41826
20	0.82720	-0.19658	0.16305	-0.21965	0.00623	0.01928	0.06941	0.00376	-0.12125	-0.04561
21	0.84274	-0.22880	0.09023	-0.18328	0.04094	0.01331	0.05457	0.04378	-0.13115	-0.12812

MATRIZ ROTADA. Grupo 3º. 1.975-76

VARIABLE	FACTOR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.67017	0.10173	0.07267	0.33818	0.19886	0.14236	-0.04801	0.20605	0.32137	-0.13355
2	0.31469	-0.17233	0.19547	0.12994	0.25989	0.16844	-0.22409	0.28319	0.37503	-0.26799
3	0.20072	0.20949	0.21801	0.07301	0.02380	0.02934	-0.06482	0.79561	0.01935	-0.12377
4	0.16819	0.12777	-0.13456	0.23332	0.31318	0.35482	-0.33653	0.36538	0.00325	-0.39124
5	0.73257	0.02555	0.10781	0.06275	0.13985	0.27902	-0.07137	0.13301	0.07558	-0.19220
6	0.28106	0.14324	0.10221	0.13531	0.87167	-0.00708	-0.09384	0.02761	0.06643	0.03171
7	0.10309	0.08986	0.07731	0.70152	0.24511	0.20121	0.24425	0.18310	0.21540	-0.08923
8	0.35963	0.06563	0.16474	0.13157	-0.01653	0.82178	-0.03729	0.03457	0.16035	-0.00690
9	0.13252	-0.00599	0.10597	0.26725	0.03932	0.07403	-0.11568	0.46057	0.65107	-0.10502
10	0.24493	0.08411	0.19189	0.05763	0.09919	0.04350	0.78788	0.09147	0.17387	-0.10964
11	0.36179	0.15144	0.15875	0.09479	0.03872	0.14660	-0.13122	-0.21236	0.71846	-0.05750
12	0.29882	0.01037	0.62574	-0.03674	0.07439	0.00190	-0.13393	0.08108	0.34388	-0.26740
13	0.23058	0.13569	0.20643	0.12039	-0.04803	0.00568	-0.08350	0.13325	0.12579	-0.82054
14	0.14147	0.90150	0.04495	0.10078	0.13830	0.06685	-0.08138	0.18320	0.07258	-0.12376
15	0.63186	0.10577	-0.03062	0.48341	-0.01934	0.07533	-0.26334	0.24750	0.09845	0.18467
16	0.35999	0.03216	0.27443	0.66118	0.05024	0.01006	-0.28539	-0.08290	0.08045	-0.26259
17	0.59358	0.08408	0.13616	0.67307	0.01559	0.05050	-0.32117	0.10575	0.10620	-0.03690
18	0.58265	0.10790	0.28710	0.26192	0.18181	-0.12144	0.10654	0.25639	0.29306	-0.04724
19	0.17749	0.05551	0.76435	0.29735	0.07843	0.20032	-0.12986	0.21877	0.04543	-0.06766
20	0.74884	0.09076	0.24685	0.11757	0.14745	-0.19349	-0.23109	0.01853	0.15368	-0.19848
21	0.79948	0.07385	0.17480	0.15662	0.16285	0.15009	-0.16862	0.05491	0.17828	-0.18019

183

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - I. RENDIMIENTO

GRUPO I. 75-76

VARIABLE	MEDIA \bar{x}	STANDARD DESVIACION σ
1 COMPT.	0.51039	1.78136
2 CM.	25.01721	7.36175
3 EJC.	13.33383	5.13238
4 ERR.	3.17211	2.03638
5 DKT.	23.38223	12.85591
6 PRO.	0.18094	1.60093
7 SEL.	7.77745	1.76297
8 LAB	24.65579	7.05212
9 SDM.	121.41040	25.70899
10 AC.	0.33234	3.63614
11 ATN.	13.51335	9.35417
12 DIB.	4.40356	1.69831
13 ISA.	25.93769	8.51464
14 OL.	0.17211	2.73713
15 TRZ.	2.51039	1.56621
16 PCPE.	4.25810	1.86039
17 VU.	14.45697	6.13432
18 FLU.	10.55232	6.57134
19 MO.	13.13050	4.30149
20 DE.	3.22849	2.77235
21 CCJ.	3.43739	3.01197
22 EAL.1.	3.82493	1.11092
23 EAM.2.	3.86647	1.05643
24 EAP.3.	3.90504	0.56819
25 EAD.4.	4.08932	0.99393
26 EAE.5.	4.00593	1.00592
27 EAR.6.	4.25674	0.94857
28 EG.7	3.91098	1.17535

MATRIZ DE CORRELACION DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B. III 76-77

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SM
1. MMT.	.247	.152	.664	.193	.213	.061	.204	.206	.403	.125	.290	+.083	.136	.119	.065	+.171	.213	.105	.090	.287	
2. CM.	.247	.404	.374	.514	.468	.333	.377	.378	.235	.424	.359	+.549	.268	.377	.095	.135	.517	.502	.497	.551	
3. DF.	.152	.404	.231	.360	.294	.340	.381	.149	.053	.223	.249	+.381	.185	.304	.044	.043	.307	.221	.327	.308	
4. PT.	.064	.374	.231	.374	.120	.212	.249	.268	+.054	.016	.066	+.305	.201	.195	.231	.233	.218	.230	.229	.328	
5. LSA.	.193	.514	.360	.374	.180	.361	.326	.355	.169	.261	.186	+.498	.254	.246	.105	.063	.468	.432	.435	.454	
6. NIEPI.	.213	.468	.294	.250	.180	.313	.550	.159	.246	.495	.408	+.382	.172	.279	.075	.062	.367	.301	.365	.491	
7. NEPI.	.061	.333	.340	.212	.361	.313	.363	.188	.070	.204	.180	+.335	.204	.240	.122	.127	.249	.178	.309	.272	
8. NICEPI.	.204	.377	.381	.249	.326	.550	.363	.214	.288	.364	.372	+.449	.221	.337	.136	.016	.389	.293	.339	.474	
9. IAC.	.206	.378	.149	.266	.355	.159	.188	.214	.490	.345	.350	+.375	.288	.258	+.012	.080	.334	.399	.263	.452	
10. IBO.	.403	.235	.053	+.054	.169	.246	.070	.288	.490	.316	.428	+.221	.107	.122	+.090	+.235	.288	.259	.116	.497	
11. SRP.	.125	.424	.223	.016	.261	.495	.204	.364	.375	.316	.455	+.366	.164	.224	+.010	+.042	.431	.419	.415	.440	
12. VRN.	.290	.359	.249	.066	.186	.408	.180	.372	.350	.428	.455	+.381	.284	.406	.005	+.086	.341	.350	.314	.441	
13. ORT.	+.083	+.549	+.381	+.305	+.498	+.382	+.335	+.449	+.375	+.221	+.366	+.381	+.459	+.394	+.144	+.136	+.578	+.547	+.498	.566	
14. NE.	.136	.268	.185	.201	.254	.172	.204	.221	.288	.107	.164	.284	.459	.320	.047	.153	.315	.332	.265	.291	
15. OREC.	.119	.377	.304	.195	.246	.279	.240	.337	.258	.122	.224	.406	+.394	.320	.207	.123	.355	.407	.266	.362	
16. PSMT.	.065	.095	.044	.231	.105	.075	.122	.136	+.012	+.090	+.010	.005	+.144	.047	.207	.115	.119	.078	.060	.134	
17. PSML.	+.171	.135	.043	.233	.063	.062	.127	.016	.080	+.232	+.042	+.086	+.136	.196	.123	.115	.055	.088	.094	.197	
18. AL.EV.	.213	.517	.307	.218	.468	.367	.249	.389	.334	.288	.431	.341	+.578	.315	.355	.119	.055	.740	.639	.653	
19. AN.EV.	.105	.502	.221	.230	.432	.301	.178	.293	.399	.259	.419	.350	+.547	.332	.407	.078	.088	.744	.648	.669	
20. AXEV.	.090	.497	.327	.229	.435	.363	.309	.399	.363	.166	.415	.314	+.498	.265	.266	.060	.094	.639	.648	.560	

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR. GRUPO I. 75-76.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 CONF.	0.260	-0.440	-0.107	-0.101	-0.176	-0.074	-0.123	-0.157	0.079	0.074
2 OI.	0.760	-0.130	-0.170	-0.024	-0.042	0.042	-0.198	-0.153	-0.035	0.030
3 EJC.	0.483	-0.140	0.522	-0.177	-0.205	0.167	-0.351	0.086	-0.133	0.003
4 ERR.	0.353	-0.137	-0.020	0.546	-0.073	0.030	-0.154	0.298	0.218	0.164
5 DRT.	-0.671	0.145	0.223	0.099	-0.142	-0.117	0.056	-0.070	0.157	0.042
6 PRO.	0.401	-0.124	-0.156	-0.095	0.354	0.383	0.013	-0.045	-0.043	0.089
7 SEL.	0.212	-0.170	-0.001	0.224	-0.173	0.209	-0.043	0.072	0.314	-0.030
8 LAB.	0.453	-0.150	0.338	0.173	0.304	0.015	-0.093	0.104	-0.069	-0.110
9 SIM.	0.324	-0.274	0.014	0.150	0.036	0.015	0.052	-0.182	-0.152	0.019
10 AC.	0.456	-0.120	0.145	0.131	0.069	-0.122	-0.049	-0.124	-0.195	0.048
11 ATN.	0.461	-0.090	0.112	0.468	0.001	-0.016	-0.023	-0.063	-0.076	0.120
12 DIB.	0.407	-0.130	0.334	-0.406	-0.038	0.026	0.265	0.070	0.039	-0.203
13 LSA.	0.624	-0.280	-0.235	-0.061	-0.020	0.161	0.265	0.070	0.039	-0.203
14 CL.	0.529	-0.230	0.134	0.180	-0.083	0.035	0.162	-0.047	0.102	-0.102
15 TRZ.	0.435	-0.230	0.330	0.095	0.102	-0.242	0.111	0.144	-0.022	0.025
16 PCFE.	0.412	-0.284	0.041	-0.182	-0.002	-0.117	0.263	0.084	-0.007	-0.014
17 VU.	0.573	-0.150	-0.034	0.134	-0.011	-0.119	0.220	0.185	-0.023	0.213
18 FLU.	0.441	-0.240	-0.030	-0.103	0.253	-0.287	-0.101	0.123	0.001	0.005
19 MO.	0.359	-0.400	-0.210	-0.010	-0.110	-0.152	-0.036	0.073	0.001	-0.132
20 DF.	0.514	-0.190	-0.233	0.045	0.019	-0.030	0.093	-0.101	0.052	0.177
21 CCJ.	0.512	-0.250	0.030	0.015	-0.240	0.014	0.019	-0.131	0.131	-0.136
22 EAL.1.	0.751	0.440	-0.003	0.037	-0.150	0.026	-0.001	-0.009	0.072	0.086
23 EAL.2.	0.727	0.410	-0.010	-0.030	0.000	0.024	0.031	-0.000	0.001	0.012
24 EAP.3.	0.635	0.357	0.015	-0.006	-0.005	-0.126	-0.091	-0.065	0.029	0.033
25 EAD.4.	0.643	0.350	0.030	-0.008	0.119	-0.056	-0.137	0.035	-0.075	-0.051
26 EAD.5.	0.764	0.300	-0.023	-0.032	-0.032	-0.032	0.043	-0.010	0.021	0.021
27 EAP.6.	0.703	0.460	0.037	0.065	0.044	-0.018	0.054	0.137	-0.041	-0.122
28 BG.7	0.349	0.480	-0.031	-0.018	-0.093	-0.016	-0.026	-0.016	0.036	-0.010
VP	3.344	2.430	1.000	0.680	0.559	0.519	0.442	0.376	0.339	0.291
X	30'51	7'83	3'78	2'4	1.99	1'85	1'57	1'34	1'21	1'03

MATRIZ FACTORIAL ROTADA. Grupo I. 75-76

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
1. COMPT.	-0.103	0.094	0.021	0.546	0.339	0.086	-0.001	0.021	0.065	0.0362
2. CH.	0.147	0.084	0.235	0.414	-0.005	0.121	0.020	0.157	-0.032	0.0233
3. EUC.	0.015	0.734	-0.043	-0.062	0.083	-0.049	0.026	0.119	-0.097	0.1068
4. EBR.	0.073	0.034	0.020	0.046	-0.034	0.044	0.111	-0.044	0.045	0.522
5. DRT.	-0.232	-0.071	-0.422	-0.062	-0.112	-0.253	0.111	-0.063	0.002	-0.019
6. PRO.	-0.035	0.034	0.016	-0.037	0.010	-0.032	0.113	0.003	0.005	-0.011
7. SEL.	-0.153	0.065	0.037	0.028	0.070	-0.076	-0.116	0.363	-0.030	0.1566
8. LAB	-0.002	-0.031	0.117	-0.007	0.018	-0.007	0.738	0.034	-0.049	0.1094
9. SIM.	-0.053	0.024	0.069	0.033	0.115	0.264	0.070	0.208	-0.090	0.109
10. AC.	0.117	0.135	0.027	0.070	0.016	0.099	0.122	0.302	0.148	-0.1933
11. ANT.	0.042	-0.067	-0.027	0.006	-0.052	0.020	0.107	0.589	0.045	-0.071
12. DIB.	0.023	0.671	0.032	0.090	-0.088	0.001	0.025	0.113	0.059	-0.0229
13. LSA.	0.094	-0.036	0.294	0.068	0.581	0.064	-0.019	-0.073	0.091	0.0022
14. LA.	0.065	0.067	-0.003	0.061	0.376	-0.079	0.264	0.165	0.073	0.047
15. TIZ.	0.013	0.255	-0.117	-0.132	0.131	0.286	0.193	0.395	0.281	-0.128
16. POBE.	-0.043	0.217	0.050	0.114	0.273	0.073	0.035	-0.076	0.028	0.047
17. VI.	0.160	0.000	0.041	-0.051	0.115	0.107	-0.051	0.159	0.457	0.219
18. FLU.	0.040	0.000	0.135	0.103	-0.065	0.486	0.083	-0.061	0.166	0.015
19. MO.	-0.002	-0.002	-0.035	0.328	0.161	0.413	-0.001	0.042	-0.057	0.156
20. DF.	-0.002	-0.014	0.043	0.285	0.055	0.011	-0.001	0.077	0.295	0.055
21. CCJ.	0.153	0.037	-0.034	0.356	-0.005	-0.042	0.125	0.045	-0.035	0.021
22. EAL.1.	0.379	-0.014	-0.019	0.075	-0.005	-0.157	-0.002	-0.014	0.056	0.110
23. EAM.2.	0.793	0.044	0.082	-0.052	0.023	-0.045	0.069	0.018	0.038	0.011
24. EAP.3.	0.750	0.010	-0.047	-0.046	-0.109	0.037	0.063	0.023	0.025	-0.023
25. EAD.4.	0.014	0.010	0.073	-0.046	-0.001	0.021	0.063	-0.001	-0.140	-0.082
26. EAM.5.	0.784	0.011	0.032	0.009	0.043	-0.016	-0.010	-0.008	0.091	0.014
27. EAB.6.	0.761	-0.007	0.012	-0.227	0.144	0.097	0.015	-0.036	-0.005	0.029
28. BG.7	0.977	0.017	-0.005	0.045	0.029	-0.048	-0.017	-0.014	-0.003	0.036
VP	0.782	1.190	0.975	0.936	0.810	0.765	0.779	0.761	0.589	0.504

188

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - II. RENDIMIENTO

"

GRUPO II. 75-76

VARIABLE	MEDIA \bar{x}	STANDARD DESVIACION σ
1 CONF.	6.65649	1.62250
2 CM.	25.17557	6.49548
3 EJC.	19.61450	4.69610
4 ERR.	8.31298	1.54604
5 ORT.	18.21374	12.47342
6 PRO.	6.22137	1.48963
7 SEL.	7.67939	1.41024
8 LAB.	24.75191	7.80138
9 STM.	119.41221	28.22348
10 AC.	6.57252	3.72736
11 ATN.	17.62214	9.72842
12 DIB.	4.80534	1.63659
13 REC.	10.14485	1.59404
14 ATJ.	6.32061	1.74095
15 COMP.	6.81679	3.93394
16 MCO.	31.96565	13.01027
17 PRM.	57.67557	16.14914
18 MS/a.	8.28244	4.42524
19 MS/4.	20.24427	7.02223
20 IAC.	33.98855	8.25897
21 SPIG.	9.68702	5.00354
22 NIE.	12.69466	5.28048
23 EAL.1.	4.08015	1.16678
24 EAN.2.	4.18702	1.19999
25 EAP.3.	4.11832	0.87391
26 EAD.4.	3.96947	0.83907
27 EAF.5.	4.23282	1.14604
28 EAR.6.	4.44275	0.92774
29 EG.7.	4.09542	1.18518

8MC	.337
	.563
	.557
	.303
	.561
	.325
	.285
	.459
	.317
	.360
	.256
	.511
	.371
	.413
	.663
	.495
	.136
	.757
	.800
	.515
	.646
	.605
	.816
	.786
	.571
	.383
	.732
	.606
	.874

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR. Grupo II 75-76

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CONF.	0.486	-0.023	0.112	-0.037	-0.100	0.242	-0.220	0.056	0.147	-0.166
CM.	0.727	-0.183	-0.057	0.002	-0.077	0.091	-0.039	0.027	0.215	-0.104
EJC.	0.537	-0.076	0.275	0.564	0.104	-0.063	-0.078	-0.133	-0.008	-0.123
ERR.	0.446	-0.176	0.041	-0.036	-0.019	-0.019	0.059	-0.065	0.109	-0.058
ORT.	-0.636	0.123	0.264	-0.140	0.296	-0.038	0.222	-0.066	0.178	0.035
PRO.	0.508	-0.043	-0.171	0.078	-0.052	-0.038	0.042	0.065	0.226	0.076
SEL.	0.445	-0.085	0.089	-0.072	-0.031	-0.143	-0.098	0.164	0.183	-0.005
LAB.	0.528	-0.272	0.344	-0.020	0.051	-0.081	0.120	0.121	0.071	0.058
\$DM.	0.361	-0.001	0.318	-0.050	0.319	0.014	-0.111	0.106	0.027	0.041
AC.	0.480	-0.181	0.183	-0.133	0.061	-0.071	0.135	0.019	-0.144	0.063
ATN.	0.256	-0.145	-0.030	0.346	-0.167	0.090	-0.408	0.176	0.003	0.002
DIB.	0.536	-0.084	0.308	0.388	0.078	-0.114	-0.133	-0.140	-0.078	0.037
REC.	0.487	-0.272	-0.047	0.064	-0.069	-0.069	-0.204	-0.170	-0.018	0.131
ATJ.	0.526	-0.195	-0.249	-0.009	0.005	0.120	-0.050	-0.130	0.026	-0.053
COMP.	0.700	-0.216	0.243	-0.338	-0.142	0.146	0.088	-0.235	-0.028	-0.108
MCQ.	0.558	-0.354	0.259	-0.116	-0.027	-0.015	0.073	-0.047	-0.045	-0.032
PRM.	0.054	0.097	0.126	0.038	0.369	0.434	0.025	0.217	-0.108	-0.032
MS/a.	0.664	-0.237	-0.396	-0.024	0.345	-0.101	0.112	-0.096	0.017	-0.112
MS/c.	0.729	-0.292	-0.356	-0.094	0.367	-0.098	0.016	-0.008	-0.020	-0.072
IAC.	0.679	-0.090	-0.031	0.356	-0.144	-0.162	0.095	0.127	-0.100	0.003
SPIG.	0.679	-0.324	0.091	-0.173	-0.164	0.197	0.014	-0.055	-0.053	0.009
NIE.	0.723	-0.092	-0.286	0.056	-0.056	0.073	-0.055	0.083	-0.168	0.016
EAL.1.	0.748	0.519	0.664	-0.089	-0.031	-0.068	-0.049	0.008	-0.041	-0.160
EAN.2.	0.742	0.409	0.079	-0.194	-0.031	-0.153	-0.007	0.121	-0.057	-0.109
EAP.3.	0.629	0.413	-0.050	0.031	0.018	0.016	0.023	-0.057	0.114	0.201
EAD.4.	0.508	0.244	-0.128	0.085	0.101	0.155	-0.030	-0.061	0.049	0.231
EABX.5.	0.756	0.374	0.033	-0.153	0.049	-0.042	-0.098	-0.041	-0.079	0.077
EAR.6.	0.609	0.398	-0.075	0.225	-0.085	0.145	0.152	-0.099	0.016	-0.045
EG.7.	0.791	0.531	0.027	-0.038	-0.015	-0.047	0.061	0.019	0.011	0.028
VP	10.191	2.047	1.166	0.948	0.748	0.524	0.472	0.357	0.313	0.281
%	35'14	7'05	4'10	3'12	2'15	1'18	1'16	1'12	1'10	0'9

MATRIZ FACTORIAL ROTADA. GRUPO II. 75-76.

	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR	FACTOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	COMPT.	0.239	0.236	0.058	0.213	0.120	-0.022	0.460	0.116	0.131
2	CM.	0.285	0.360	0.357	0.233	0.143	0.158	0.390	0.192	-0.019
3	EJC.	0.209	0.175	0.143	0.105	0.773	0.190	0.133	0.055	0.054
4	ERR.	0.137	0.337	0.237	0.054	0.122	0.090	0.174	0.088	-0.064
5	OKT.	-0.274	-0.169	-0.249	-0.655	-0.150	-0.132	-0.190	-0.006	0.117
6	PRO.	0.266	0.136	0.300	0.155	0.068	0.205	0.153	0.226	-0.095
7	SEL.	0.201	0.264	0.134	0.122	0.092	0.007	0.147	0.367	-0.056
8	LAB.	0.106	0.570	0.139	0.026	0.236	0.152	0.038	0.297	0.071
9	\$DM.	0.188	0.287	0.075	-0.047	0.237	-0.150	-0.007	0.252	0.307
10	AC.	0.175	0.515	0.166	0.089	0.105	0.056	-0.089	0.078	0.060
11	ATN.	0.040	0.124	0.071	0.095	0.117	0.629	0.006	0.012	0.022
12	DIB.	0.216	0.276	0.077	0.149	0.663	0.047	0.013	0.078	0.018
13	BEC.	0.066	0.270	0.204	0.425	0.164	0.042	0.052	0.277	-0.023
14	ATT.	0.164	0.247	0.410	0.283	0.058	0.051	0.144	-0.030	-0.026
15	COMP.	0.293	0.773	0.169	0.100	0.043	-0.026	0.284	-0.097	-0.033
16	MCO.	0.077	0.665	0.153	0.141	0.176	0.062	0.034	0.114	0.001
17	PRM.	0.055	-0.006	0.008	-0.037	0.017	0.032	0.035	-0.034	0.637
18	MS/a.	0.222	0.234	0.823	0.124	0.111	0.077	0.031	0.049	0.019
19	MS/g.	0.212	0.315	0.821	0.221	0.098	0.002	0.022	0.141	0.082
20	IAC.	0.363	0.384	0.245	0.317	0.126	0.222	-0.000	0.167	-0.107
21	SPTG.	0.173	0.644	0.215	0.313	0.054	0.094	0.264	-0.012	0.030
22	NTE.	0.357	0.242	0.418	0.508	0.090	0.159	0.088	0.021	0.045
23	EAL.1.	0.870	0.193	0.121	0.072	0.119	0.024	0.133	0.053	0.028
24	EAL.2.	0.791	0.274	0.125	0.139	0.050	-0.038	0.072	0.166	0.015
25	EAP.3.	0.709	0.099	0.142	0.071	0.113	0.056	0.045	0.097	0.017
26	EAD.4.	0.480	0.052	0.203	0.145	0.109	0.045	0.036	0.014	0.135
27	EA x.5.	0.760	0.276	0.176	0.185	0.114	-0.136	0.035	0.082	0.061
28	EAR.6.	0.668	0.034	0.134	0.095	0.205	0.277	0.169	-0.125	0.041
29	EG.7.	0.904	0.186	0.132	0.697	0.122	0.068	0.068	0.107	0.038
VP		4.979	3.397	2.486	1.540	1.462	0.782	0.748	0.644	0.611
X		16'16	11'71	8'57	5'31	5'11	2'69	2'57	2'22	2'10
										1'30

INVESTIGACION - 1.975-76

GRUPO - III. RENDIMIENTO

GRUPO III. 75-76

VARIABLE	MEDIA \bar{x}	STANDARD DESVIACION s
1. LSA.	26.37709	9.57268
2. OL.	6.09497	2.73722
3. TRZ.	2.63128	1.50380
4. PCPE.	4.21229	1.83329
5. VU.	13.31285	5.95148
6. FLU.	13.02793	6.43035
7. MO.	9.77654	4.39637
8. DF.	8.01117	2.56673
9. CCJ.	6.10615	2.98735
10. REC.	10.19832	1.45994
11. ATJ.	6.20112	1.73893
12. COMP.	5.84358	3.33357
13. MCQ.	32.46648	11.16897
14. PRM.	55.39944	19.22183
15. MS/a.	9.17877	4.52338
16. MS/g.	11.65922	4.12631
17. IAC.	38.21538	5.88597
18. SPIG.	9.92458	5.23909
19. NIE.	12.64804	6.25545
20. CE.	16.46648	4.17512
21. EAL.1.	37.8771	1.19975
22. EAN.2.	3195810	1.13312
23. EAP.3.	3.87989	0.99274
24. EAD.4.	3.92179	0.78110
25. EAEX5.	4.08939	1.04136
26. EAR.6.	4.28212	1.13575
27. EG.7.	3.82682	1.23359

MATRIZ DE CORRELACION DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B. Grupo III. 75-76

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	RMC
1. LSA.		.542	.354	.444	.644	.431	.506	.465	.509	.407	.476	.408	.404	.406	.346	.656	.523	.653	.452	.665	.770	.523	.383	.346	.461	.440	.490	.772
2. OL.	.343		.351	.452	.317	.302	.352	.447	.381	.368	.449	.386	.212	.382	.426	.417	.421	.512	.518	.352	.332	.254	.224	.271	.268	.295	.431	
3. TRZ	.354	.343		.383	.308	.205	.290	.213	.375	.254	.145	.287	.328	.345	.312	.268	.374	.347	.312	.309	.278	.249	.207	.147	.177	.186	.249	
4. PCTE.	.444	.351	.383		.386	.318	.301	.320	.339	.341	.212	.251	.349	.334	.368	.364	.315	.301	.421	.419	.215	.221	.203	.209	.204	.200	.227	
5. VII.	.644	.452	.308	.386		.348	.298	.471	.333	.372	.398	.393	.354	.260	.503	.443	.477	.652	.656	.437	.437	.316	.226	.358	.366	.413	.541	
6. FIU.	.431	.317	.205	.318	.348		.286	.203	.229	.249	.247	.231	.159	.290	.330	.302	.378	.242	.397	.402	.241	.256	.151	.664	.147	.123	.229	
7. MO.	.506	.302	.290	.301	.298	.286		.295	.352	.153	.248	.197	.215	.241	.393	.402	.408	.327	.292	.335	.243	.194	.256	.253	.201	.231	.257	
8. DE.	.465	.352	.213	.320	.471	.203	.295		.300	.253	.363	.281	.243	.191	.394	.329	.317	.334	.491	.472	.274	.296	.149	.171	.243	.245	.279	
9. CCJ.	.509	.447	.375	.339	.333	.229	.352	.300		.285	.368	.393	.330	.237	.379	.372	.436	.384	.387	.394	.317	.307	.233	.222	.253	.252	.269	
10. REC.	.407	.381	.254	.341	.372	.249	.153	.253	.285		.322	.368	.342	.221	.369	.379	.311	.338	.468	.466	.224	.210	.158	.141	.230	.194	.214	
11. ATJ.	.496	.388	.145	.212	.398	.247	.248	.363	.368	.322		.416	.267	.179	.343	.385	.421	.304	.504	.408	.395	.388	.267	.189	.330	.300	.373	
12. COMP.	.408	.419	.287	.251	.393	.231	.197	.281	.393	.368	.416		.417	.175	.265	.381	.429	.463	.502	.473	.410	.372	.273	.192	.365	.313	.363	
13. MCO.	.404	.386	.328	.349	.354	.159	.215	.243	.330	.342	.267	.417		.276	.230	.375	.333	.373	.400	.398	.304	.283	.292	.221	.336	.294	.339	
14. PM.	.346	.212	.345	.334	.260	.290	.241	.191	.237	.221	.179	.175	.276		.279	.232	.279	.230	.305	.300	.133	.256	.199	.116	.206	.202	.225	
15. MS/A.	.565	.382	.312	.368	.503	.330	.393	.394	.379	.369	.343	.265	.230	.279		.431	.494	.361	.541	.589	.469	.462	.295	.339	.386	.446	.525	
16. MS/G.	.523	.426	.268	.364	.443	.302	.402	.329	.372	.379	.385	.381	.375	.232	.431		.461	.446	.578	.545	.381	.240	.295	.325	.366	.284	.356	
17. IAC.	.653	.417	.374	.315	.477	.378	.408	.317	.436	.311	.421	.429	.333	.279	.494	.461		.445	.439	.596	.608	.608	.462	.367	.509	.458	.609	
18. SPIC.	.052	.421	.347	.301	.377	.242	.327	.334	.384	.338	.304	.463	.373	.230	.361	.446	.445		.463	.441	.426	.354	.280	.285	.405	.367	.394	
19. NIF.	.665	.512	.321	.421	.652	.397	.292	.491	.387	.466	.504	.502	.400	.305	.541	.578	.539	.463		.887	.496	.445	.292	.260	.294	.345	.453	
20. CE.	.770	.518	.309	.419	.656	.402	.355	.472	.394	.466	.488	.473	.398	.300	.589	.545	.596	.441	.887		.553	.489	.355	.283	.462	.392	.515	
21. EAL.1	.523	.352	.278	.215	.433	.241	.243	.274	.317	.224	.395	.410	.304	.133	.469	.381	.608	.426	.496	.553		.727	.663	.431	.751	.702	.887	
22. EAM.2	.521	.332	.249	.221	.437	.256	.194	.296	.307	.210	.388	.372	.283	.256	.462	.240	.608	.354	.443	.489	.727		.503	.310	.779	.597	.770	
23. EAF.3	.383	.254	.207	.203	.316	.151	.256	.149	.233	.158	.267	.273	.292	.199	.295	.293	.462	.260	.292	.335	.663	.503		.512	.579	.654	.735	
24. EAD.4	.346	.224	.147	.209	.226	.164	.253	.171	.222	.141	.189	.192	.221	.116	.339	.233	.367	.285	.260	.283	.431	.310	.512		.398	.410	.700	
25. EAK.5	.461	.271	.177	.204	.350	.147	.201	.243	.253	.230	.330	.365	.336	.206	.393	.366	.509	.405	.394	.462	.751	.670	.579	.398		.687	.810	
26. FAR.6	.440	.268	.186	.200	.369	.125	.231	.245	.252	.194	.300	.313	.294	.202	.386	.284	.458	.367	.345	.392	.702	.597	.554	.413	.687		.793	
27. E.G.7	.490	.295	.249	.227	.413	.229	.257	.279	.269	.214	.373	.363	.338	.225	.446	.356	.609	.394	.453	.515	.887	.770	.735	.480	.810	.793		.903

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR. GRUPO III. 75-76

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LSA.	0.826	-0.207	-0.032	-0.232	-0.029	-0.086	-0.001	-0.092	0.013	0.072
OL.	0.600	-0.254	-0.031	0.135	-0.061	-0.086	-0.007	-0.036	0.088	0.097
TRZ.	0.457	-0.211	0.436	0.102	0.269	-0.026	0.012	0.234	0.156	-0.025
PCPE.	0.432	-0.289	0.205	-0.034	0.082	0.174	0.076	-0.016	0.003	0.036
V.U.	0.684	-0.194	-0.161	-0.066	0.061	0.073	0.080	-0.034	0.131	-0.008
FLU.	0.431	-0.220	0.021	0.175	0.076	0.016	-0.221	-0.046	-0.085	0.006
MO.	0.474	-0.179	0.278	-0.282	-0.222	-0.135	0.002	-0.020	-0.032	-0.164
DF.	0.507	-0.222	-0.131	-0.074	-0.019	-0.050	0.293	-0.084	0.127	-0.139
CCI.	0.544	-0.210	0.194	0.084	-0.061	-0.239	0.015	-0.051	0.060	0.074
REC.	0.482	-0.277	-0.054	0.188	0.010	0.137	0.021	-0.007	-0.194	0.020
ATT.	0.560	-0.098	-0.051	0.404	-0.034	-0.155	-0.075	-0.042	-0.006	-0.017
COMP.	0.578	-0.104	0.134	0.078	-0.085	-0.127	-0.075	-0.042	-0.006	-0.017
MCO.	0.515	-0.114	0.272	-0.304	0.000	0.120	0.050	-0.083	-0.137	-0.010
PRM.	0.390	-0.166	0.153	-0.079	0.024	-0.026	0.155	0.120	-0.080	0.207
MS/a.	0.673	-0.115	-0.028	-0.325	0.290	0.182	-0.042	-0.196	-0.137	-0.099
MS/g.	0.628	-0.215	0.026	0.038	-0.289	0.089	-0.032	0.091	-0.162	-0.074
IAC.	0.754	-0.050	0.057	-0.088	0.028	-0.184	-0.209	0.038	-0.035	-0.018
SPIG.	0.601	-0.091	0.114	0.040	-0.091	-0.086	0.083	0.096	-0.103	-0.081
NTE.	0.789	-0.303	-0.345	0.040	0.033	0.187	-0.081	0.110	0.059	-0.120
CE.	0.322	-0.226	-0.038	-0.028	0.032	-0.130	-0.086	0.070	0.045	-0.035
EAL.1.	0.769	0.477	-0.038	0.028	0.022	-0.085	-0.043	0.174	0.049	0.007
EAL.2.	0.703	0.369	-0.130	-0.037	0.307	-0.188	-0.017	-0.077	-0.022	0.027
EAP.3.	0.603	0.511	0.221	-0.016	-0.180	0.227	-0.135	-0.119	0.222	0.058
EAD.4.	0.464	0.234	0.152	-0.095	-0.251	0.104	-0.009	0.044	-0.000	0.069
EAE5.	0.683	0.470	-0.047	0.088	0.027	0.018	0.112	0.003	-0.203	-0.040
EAR.6	0.644	0.487	-0.040	-0.015	-0.019	0.063	0.153	-0.068	-0.007	0.003
EG.7.	0.773	0.584	-0.014	-0.012	0.069	0.041	0.007	0.028	-0.026	-0.065
VP	10.440	2.285	0.651	0.695	0.530	0.449	0.306	0.271	0.255	0.220
X	38'6	8'4	3'1	2'5	1'9	1'6	1'1	1'0	0'9	0'8

MATRIZ FACTORIAL ROTADA. GRUPO III. 75-76

	FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR FACTOR									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LSA.	0.312	0.570	0.281	0.420	0.209	0.073	0.035	0.189	0.176	0.083
OL.	0.133	0.352	0.477	0.207	0.082	0.154	0.062	0.095	0.113	0.057
TRZ.	0.108	0.117	0.269	0.163	0.272	0.638	0.010	0.034	0.009	0.017
PCPE.	0.065	0.290	0.247	0.187	0.352	0.226	0.111	0.161	-0.067	0.093
VU.	0.247	0.586	0.254	0.133	0.153	0.112	0.060	0.080	0.059	0.180
FLU.	0.075	0.369	0.120	0.246	0.271	0.049	-0.008	0.042	0.096	-0.163
MO.	0.123	0.183	0.122	0.633	0.160	0.108	0.040	0.007	-0.006	0.082
DF.	0.125	0.423	0.211	0.202	0.071	0.058	-0.037	0.032	0.030	0.405
CCJ.	0.135	0.180	0.443	0.335	0.091	0.206	0.022	0.091	0.185	0.072
REC.	0.062	0.343	0.449	-0.006	0.175	0.039	0.048	0.274	-0.054	-0.042
ATJ.	0.235	0.379	0.389	0.168	0.029	-0.114	-0.008	-0.017	0.196	0.077
COMP.	0.242	0.255	0.625	0.048	0.033	0.080	-0.039	-0.080	0.061	-0.011
MCQ.	0.207	0.154	0.498	0.048	0.244	0.130	0.105	0.014	-0.087	0.084
PRM.	0.109	0.155	0.122	0.125	0.601	0.132	-0.004	0.013	0.017	0.021
MS/a.	0.315	0.473	0.090	0.331	0.126	0.140	-0.047	0.418	0.043	0.076
MS/g.	0.190	0.380	0.411	0.380	0.095	0.303	0.050	0.070	-0.250	-0.039
IAC.	0.477	0.365	0.270	0.360	0.137	0.159	-0.056	-0.000	0.170	-0.148
SPIG.	0.283	0.200	0.477	0.251	0.081	0.167	-0.086	0.035	-0.118	0.067
NIE.	0.226	0.826	0.359	0.077	0.123	0.090	0.002	-0.037	-0.117	0.020
CE.	0.302	0.797	0.236	0.149	0.134	0.068	0.017	0.048	-0.023	0.001
EAL.1.	0.837	0.289	0.192	0.108	-0.082	0.158	-0.019	0.014	0.041	-0.052
EAL.2.	0.723	0.279	0.147	0.026	0.158	0.092	-0.179	0.037	0.298	0.024
EAP.3.	0.731	0.067	0.115	0.150	0.102	0.048	0.492	-0.051	-0.038	-0.038
EAD.4.	0.443	0.085	0.111	0.283	0.016	0.024	0.236	0.118	-0.113	-0.033
EAE5.	0.802	0.139	0.234	0.062	0.105	-0.043	-0.107	0.073	-0.088	0.053
EAR.6.	0.771	0.105	0.157	0.087	0.091	0.014	0.100	0.070	-0.014	0.156
EG.7.	0.931	0.206	0.128	0.090	0.104	0.067	0.016	-0.013	-0.006	0.016
VP	5.064	3.759	2.656	1.570	0.993	0.743	0.410	0.384	0.383	0.337
X	17'16	11'71	8'57	5'31	5'11	2'69	2'57	2'22	2'10	1'30

RELACION DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LA INVESTIGACION FACTORIAL DEL CURSO 76-77.

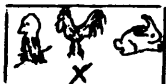
Número y clave

1. MMT.



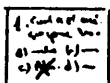
Hay que recordar con precisión algunos datos de una historia narrada y localizar hechos y objetos de una escena, oídas y vistas respectivamente con anterioridad. Se contabilizan los aciertos de las dos pruebas.

2. CM.



Test de cuestiones mezcladas clásico. Predominan las cuestiones de elección múltiple, las pruebas verbales y la relación de objetos diferenciando uno de ellos.

3. DF.



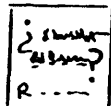
Hay que seleccionar la palabra que mejor se acomode a una definición dada.

4. PT.



Se deben escribir en un tiempo dado, el mayor número posible de palabras que empiecen por una determinada letra, que contengan unas determinadas letras de las que aparecen en un cuadro o propuestas desde una palabra. Se contabiliza el total de aciertos de los tres modos de trabajo propuestos para producir palabras.

6. NIEPI.



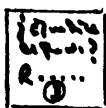
Mediante cuestiones de respuesta abierta se determina el nivel de información escolar.

7. NEPI.



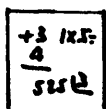
Valora la capacidad para aprovechar experiencias e inferir consecuencias a través de cuestiones de respuesta abierta.

8. NICPI.



La riqueza de la cultura se fija en un índice - información cultural a través de preguntas --- abiertas.

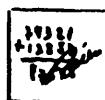
9. IAC.



Propuesta ordenada de operaciones que comprenden dificultades variadas de las cuatro reglas numéricas. Se contabilizan la totalidad de operaciones resultantes.

10. IRO.

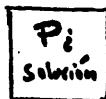
Rapidez Operaciones



Número de operaciones resueltas correctamente - hasta el nivel fijado en base al tiempo dado para operar, en la suposición de que llegarán a enfrentarse con su solución todos los alumnos.

11. RP.

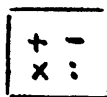
Resolución - Problemas



Hay que buscar solución a problemas enunciados de forma oral o escrita y referidos a las cuatro operaciones numéricas.

12. VRN.

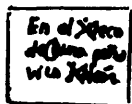
Cifras y Operaciones



Hay que escribir cantidades teniendo en cuenta el valor relativo de las cifras y representar y luego resolver ejercicios de las cuatro operaciones que se le dan oralmente.

13. ORT.

Nivel Ortográfico.



Determina el nivel ortográfico fijando las caco grafías, signos de puntuación y estructura de las palabras.

14. NE.



Analiza el nivel escribano teniendo en cuenta el dominio y coordinación de los trazos, la economía y legibilidad del contexto y la rapidez escribana.

15. OPFC.

Organización Perceptiva.



Reproducir figuras complejas relacionando los elementos integrantes y estableciendo un cierto orden en la ejecución de cada elemento del dibujo.

16. PSMT.

Ravas.



Hay que trazar líneas de un tamaño y en una posición determinada, sin pauta en el papel y trabajando rápidamente.

17. PSML.

Superposición



Hay que reproducir un dibujo superponiéndolo al dado como modelo. Se penalizan las oscilaciones y salidas de los trazos dados.

18. ALEV.

Valoración de rendimientos escolares en el Area lingüística.

19. ANEV. Valoración de rendimientos escolares en el Area
numérica.

20. AE_xEV.
Evaluación -
Area Experien
cia. Valoración de rendimiento en el Area de expe---
riencia.

202

INVESTIGACION - 1.976-77

GRUPO - I

NIVEL CENTROS: BAJO

GRUPO I. 76 - 77
NIVEL CENTRO BAJO

VARIABLE	MEDIA	STANDARD DESVIACION
1 MAT	25.91133	9.74334
2 CM	21.53695	6.42569
3 OF	7.56650	2.47544
4 PT	9.92118	6.44118
5 LSA	43.39409	18.59528
6 NLEPI	12.31527	8.01602
7 NEPI	4.47291	4.41566
8 NL.PI	3.98030	3.79807
9 LAL	94.50739	28.45430
10 IKU	83.37438	34.76601
11 RP	6.00493	4.17738
12 VKN	5.76847	4.06757
13 JKI	152.74334	64.45425
14 NL	4.86237	1.59538
15 JFIC	12.02356	5.84621
16 PMT	13.10837	6.73635
17 PNL	22.84729	10.41544
18 ALV	5.32200	1.53442
19 ALV	5.55172	1.58613
20 ALV	5.43350	1.37653

\bar{x}

s

MATRIZ DE CORRECCION DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B. I. 76-77

CENTROS NIVEL BAJO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SMC
1. MMT.		.471	.445	.280	.548	.494	.311	.380	.481	.453	.459	.464	+.474	.367	.456	+.042	.093	.448	.471	.389	.474
2. CM.		.471		.439	.441	.614	.589	.298	.339	.637	.553	.659	.571	+.586	.526	.462	.059	.116	.511	.543	.491
3. DF.		.445	.439		.400	.489	.486	.300	.308	.443	.361	.373	.456	+.441	.380	.429	.130	.003	.329	.323	.371
4. PT.		.280	.447	.400		.457	.350	.220	.315	.449	.363	.391	.400	+.420	.337	.380	.062	.123	.669	.388	.408
5. LSA.		.548	.674	.489	.457		.611	.339	.389	.607	.466	.515	.557	+.691	.639	.495	.031	.163	.484	.431	.424
6. NIEPI.		.494	.589	.486	.350	.611		.363	.387	.466	.464	.629	.552	+.652	.540	.586	+.003	.091	.496	.474	.437
7. NEPI.		.311	.298	.300	.220	.339	.363		.317	.401	.391	.346	.309	+.333	.317	.319	+.035	.052	.166	.138	.160
8. NICPI.		.380	.339	.308	.315	.389	.387	.317		.319	.248	.357	.296	+.442	.338	.259	+.083	.052	.227	.238	.348
9. IAC.		.481	.637	.443	.449	.607	.466	.401	.319		.747	.569	.546	+.542	.553	.517	.058	.065	.464	.440	.370
10. IRO.		.453	.553	.361	.363	.466	.464	.391	.248	.747		.533	.595	+.455	.460	.474	.038	.029	.449	.431	.307
11. RP.		.459	.659	.373	.391	.515	.629	.346	.357	.569	.533		.535	+.581	.433	.456	+.048	.098	.521	.573	.534
12. VRN.		.464	.571	.456	.400	.557	.552	.309	.296	.546	.595	.535		+.552	.468	.418	+.049	.072	.420	.381	.406
13. ORT.		+.474	+.586	+.441	+.420	+.691	+.652	+.333	+.442	+.542	+.455	+.518	+.552		+.683	+.439	+.034	+.103	+.598	+.495	+.471
14. NE.		.367	.526	.380	.337	.639	.540	.317	.338	.553	.460	.433	.468	.683	.442	.108	.098	.487	.412	.369	.562
15. OFPC.		.456	.462	.429	.380	.495	.566	.319	.259	.517	.474	.956	.418	+.439	.442		.103	.185	.465	.505	.407
16. PSMT.		+.042	.059	.130	.052	.031	+.000	+.035	+.083	.058	.038	+.048	+.049	+.037	.108	.103		.125	.056	+.010	+.024
17. PSML.		.093	.166	.003	.123	.163	.091	.052	.052	.065	.029	.098	.072	+.103	.098	.185	.125		+.057	+.010	+.017
18. AL-EV.		.448	.511	.329	.369	.484	.496	.166	.227	.464	.449	.521	.420	+.598	.487	.465	.056	.057		.858	.783
19. AN-EV.		.471	.543	.323	.388	.431	.474	.138	.238	.440	.432	.573	.381	+.495	.412	.505	+.010	+.010		.858	.846
20. AXEV.		.389	.491	.361	.908	.424	.437	.160	.348	.370	.307	.534	.406	+.471	.369	.407	+.024	+.017		.783	.832

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR. GRUPO I.
NIVEL CENTROS BAJOS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR	FACTUR
MMT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CM	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
DF	3	4	5	6	7	8	9	10		
PT	4	5	6	7	8	9	10			
LSA	5	6	7	8	9	10				
NIEPI	6	7	8	9	10					
NEPI	7	8	9	10						
NICPI	8	9	10							
IAC	9	10								
IRO	10									
VRN	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ORF	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
NE	13	14	15	16	17	18	19	20		
OPFC	14	15	16	17	18	19	20			
PSMT	15	16	17	18	19	20				
PSML	16	17	18	19	20					
ALEV	17	18	19	20						
ANEV	18	19	20							
AEEV	19	20								
VP	20									
%	42'71	6'7	3'41	2'90	2'41	1'231	1'90	1'82	1'50	1'06

MATRIZ FACTORIAL ROTADA
NIVEL CENTROS BAJO

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
MMT	0.270	0.277	0.209	0.198	0.146	0.084	0.106	0.092	-0.092	0.056
CM	0.348	0.397	0.332	0.130	0.162	0.124	0.179	0.194	0.045	0.505
DF	0.153	0.160	0.135	0.416	0.233	0.297	0.404	-0.146	0.373	0.163
PT	0.301	0.249	0.103	0.336	0.022	0.004	0.241	0.157	0.131	0.127
LSA	0.231	0.283	0.504	0.245	0.139	0.259	0.187	0.170	0.095	0.233
NEPI	0.263	0.224	0.434	0.190	0.686	0.153	0.164	0.067	-0.020	0.131
NICPI	-0.005	0.360	0.100	0.344	0.206	0.106	0.021	0.023	-0.053	-0.003
IAC	0.101	0.119	0.239	0.541	0.089	0.149	0.034	0.057	-0.181	0.041
IRO	0.224	0.734	0.222	0.216	0.040	0.142	0.034	0.030	0.133	0.180
RP	0.212	0.804	0.185	0.054	0.127	0.124	0.164	-0.012	0.022	0.034
VRN	0.412	0.400	0.139	0.194	0.330	0.072	0.121	0.114	-0.149	0.320
DRT	0.212	0.434	0.320	0.081	0.176	0.131	0.585	0.074	-0.131	0.078
NE	-0.321	-0.219	-0.630	-0.248	-0.185	-0.112	-0.153	-0.060	-0.024	-0.060
DPFC	0.223	0.300	0.649	0.166	0.149	0.200	0.059	0.050	0.166	0.036
PSMT	0.342	0.364	0.147	0.182	0.379	0.204	0.083	0.231	0.235	-0.060
DSML	0.031	0.017	0.040	-0.052	-0.006	-0.029	-0.013	0.097	0.427	-0.002
ALEV	-0.342	0.217	0.053	0.033	0.038	0.034	0.013	0.590	0.115	0.036
ANEV	0.320	0.200	0.330	0.029	0.099	0.142	0.046	-0.097	0.065	-0.007
AGEV	0.307	0.200	0.133	0.020	0.135	0.161	0.026	0.030	0.024	0.091
VP	0.343	0.300	0.130	0.244	0.073	0.046	0.153	-0.011	-0.044	0.099
X	3.251	2.504	2.130	1.130	1.035	0.653	0.781	0.576	0.555	0.544
	17'60	12'52	10'68	5'65	5'17	4'26	3'90	2'88	2'77	2'72

MATRIZ FACTORIAL ROTADA-SIMPLIFICADA. Grupo I.
NIVEL CENTROS BAJOS.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANEX	19	0.907	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AEEV	20	0.843	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALEV	18	0.820	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRO	10	0.0	0.804	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IAC	9	0.0	0.734	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ORT	13	-0.521	0.0	-0.632	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ME	14	0.0	0.300	0.645	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSA	5	0.0	0.250	0.564	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NICPI	8	0.0	0.0	0.209	0.541	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NIEPI	6	0.269	0.0	0.404	0.0	0.686	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MMT	1	0.270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.684	0.0	0.0	0.0	0.0
VRN	12	0.0	0.420	0.320	0.0	0.0	0.0	0.585	0.0	0.0	0.0
PSML	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.590	0.0	0.0
CM75	2	0.343	0.347	0.332	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.505
DPFC	15	0.342	0.340	0.0	0.0	0.379	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PSMT	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.427	0.0
PT	4	0.0	0.0	0.0	0.330	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DF	3	0.0	0.0	0.0	0.416	0.0	0.297	0.404	0.0	0.373	0.0
RP	11	0.410	0.0	0.0	0.0	0.330	0.0	0.0	0.0	0.0	0.320
NIEPI	7	0.0	0.300	0.0	0.394	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VP		3.251	2.504	2.130	1.130	1.035	0.853	0.781	0.576	0.555	0.544

208

INVESTIGACION - 1.976-77

GRUPO - II

NIVEL CENTROS: MEDIO

VARIABLE	GRUPO II 76-77	
	NIVEL CENTROS MEDIO	
	MEDIA	DESVIACION
	\bar{X}	STANDAR
1 MMT.	30'125	7'99
2 CM.	23'350	6'05
3 DF.	8'183	2'25
4 PT.	10'236	5'25
5 LSA.	49'450	15'76
6 NIEPI.	14'379	8'07
7 NEPI.	11'312	4'35
8 NICPI.	6'654	5'28
9 IAC.	96'222	24'91
10 IRO.	77'874	33'13
11 RP.	6'246	3'80
12 VRN.	8'102	4'67
13 ORT.	140'850	57'01
14 NE.	4'973	1'40
15 OPEC.	13'021	5'43
16 PSMT.	15'511	8'20
17 PSML.	24'134	9'39
18 ALEN.	5'831	1'49
19 ANEV.	5'636	1'57
20 AEKEV.	5'732	1'39

6

MATRIZ DE CORRELACION DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS 3º E.G.B. II. 76-77

	CENTROS NIVEL MEDIO																				SMC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. MMT.		.439	.412	.150	.571	.411	.262	.325	.412	.475	.293	.382	+.486	.312	.302	.224	+.004	.217	.307	.153	.423
2. CM.	.439		.446	.425	.648	.591	.370	.343	.426	.425	.482	.469	+.549	.428	.420	.080	.003	.510	.471	.404	.551
3. DF.	.412	.446		.380	.474	.421	.300	.330	.223	.212	.376	.315	+.303	.395	.265	.054	+.047	.301	.265	.231	.312
4. PT.	.150	.425	.380		.410	.185	.215	.283	.312	.350	.227	.308	+.430	.285	.206	.210	.041	.241	.325	.423	.335
5. USA.	.571	.648	.474	.410		.516	.391	.350	.534	.494	.481	.520	+.671	.519	.464	.228	.083	.440	.414	.612	.630
6. NIEPI.	.411	.591	.421	.185	.516		.401	.412	.366	.352	.332	.513	+.546	.411	.260	.121	.065	.360	.417	.450	.494
7. NEPI.	.262	.370	.300	.215	.391	.401		.343	.350	.220	.310	.338	+.347	.262	.231	.135	.091	.256	.206	.341	.223
8. NICPI.	.325	.343	.330	.283	.350	.412	.343		.305	.256	.361	.325	+.420	.302	.335	.139	.050	.380	.288	.402	.420
9. IDC.	.412	.426	.223	.312	.534	.366	.350	.305		.617	.489	.483	+.585	.443	.370	.301	.115	.342	.334	.526	.524
10. IRO.	.475	.425	.212	.340	.494	.352	.220	.256	.617		.474	.554	+.628	.305	.180	.257	.029	.305	.431	.515	.586
11. RP.	.293	.482	.376	.227	.481	.532	.310	.361	.489	.474		.523	+.383	.403	.382	.134	+.026	.401	.350	.552	.448
12. VRN.	.382	.469	.315	.308	.520	.513	.238	.325	.483	.554	.523		+.482	.365	.292	.236	.016	.328	.361	.477	.444
13. ORT.	+.486	+.549	+.303	+.430	+.671	+.546	+.247	+.420	+.585	+.628	+.383	+.482		+.592	+.332	+.234	+.068	+.605	+.502	.380	.586
14. NE.	.312	.428	.295	.285	.519	.411	.262	.302	.443	.305	.403	.375	+.592		.306	.058	.080	.063	.363	.265	.393
15. OPFC.	.302	.420	.665	.206	.464	.260	.231	.335	.370	.180	.382	.292	+.332	.306		.171	.205	.353	.091	.267	.327
16. PSMT.	.224	.080	.054	.210	.228	.121	.135	.139	.301	.257	.134	.236	+.234	.058	.171		.022	.110	.086	.013	.123
17. PSML.	+.004	.003	+.047	.041	.083	.065	.091	.050	.115	.029	+.026	.016	+.068	.080	.205	.022		.077	.650	.085	.079
18. ALEV.	.217	.510	.305	.241	.440	.360	.256	.380	.342	.305	.401	.328	+.605	.063	.353	.110	.077		.070	.702	.750
19. ANEV.	.307	.471	.265	.325	.414	.417	.206	.288	.334	.431	.350	.361	+.502	.363	.091	.086	.650	.070		.725	.420
20. AEXEV.	.153	.404	.231	.423	.612	.450	.341	.402	.526	.515	.552	.497	.380	.265	.267	.013	.085	.702	.725		.688

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR GRUPO II. 76-77

NIVEL CENTROS MEDIO

VARIABLE	1	2	3	4	5
1 MMT.	.637	.033	+.131	+.300	.141
2 CM.	.765	.765	.003	.050	.130
3 DF.	.481	.356	.123	+.318	.007
4 PT.	.429	.023	.027	.080	.103
5 LSA.	.814	.172	+.150	+.149	+.096
6 NIEPI.	.650	+.110	+.230	+.150	+.070
7 NEPI.	.430	+.250	.050	+.239	+.042
8 NICPI.	.654	+.090	+.241	+.260	+.075
9 IAC.	.731	+.182	+.066	.204	.030
10 IRO.	.743	+.430	.086	.004	+.029
11 RP.	.681	.184	.498	.247	+.030
12 VRN.	.671	+.069	.163	.019	.060
13 ORT.	+.266	.170	.176	.081	.195
14 NE.	.650	+.035	.150	.203	.221
15 OPEC.	.513	.415	+.240	.301	.061
16 PSMT.	.318	+.141	+.126	.075	.281
17 PSML.	.069	.063	+.280	.244	+.102
18 ALEN.	.736	.523	.085	.070	.050
19 ANEV.	.720	.650	.103	.043	.053
20 AEXEV.	.663	.560	+.003	+.056	.040

MATRIZ FACTORIAL ROTADA Grupo II
NIVEL CENTROS MEDIO

VARIABLE	1	2	3	4	5
1 MMT.	.372	.555	.034	.007	.293
2 CM.	.343	.421	.350	.120	.162
3 DF.	.098	.639	.231	+.055	.001
4 PT.	.306	.280	.168	.342	.036
5 LSA.	.481	.629	.198	.250	.129
6 NIEPI.	.203	.370	.402	.183	.502
7 NEPI.	+.003	.123	.402	.325	.208
8 NICPI.	.153	.250	.253	.422	.060
9 IAC.	.581	.159	.300	.238	.325
10 IRO.	.773	.124	.243	+.051	.263
11 RP.	.297	.254	.806	.029	.058
12 VRN.	.454	.282	.383	+.001	.233
13 ORT.	+.705	+.362	+.092	+.203	+.116
14 NE.	.229	.305	.640	.163	+.142
15 OPEC.	.046	.354	.305	.567	.211
16 PSMT.	.198	.062	.046	.074	.414
17 PSML.	.047	.049	.038	.389	.012
18 ALEN	.823	.201	.341	.016	.080
19 ANEV.	.095	.203	.126	.025	.126
20 AEXEV	.806	.250	.138	.231	.072

213

INVESTIGACION - 1.97-77

GRUPO - III

NIVEL CENTRO: ALTO

GRUPO III.
NIVEL CENTROS ALTOS.

VARIABLE	MEDIA \bar{x}	STANDARD DESVIACION σ
1. MMT.	34.05687	9.703094
2. CM.	25.87678	6.11353
3. DF.	7.84360	2.32157
4. PT.	11.69668	5.22344
5. ISA.	56.03721	13.82416
6. NIEPI.	16.92417	8.11439
7. NEPI.	10.06635	4.87612
8. NICPI.	7.33649	5.79616
9. IAC.	102.03318	20.30514
10. IRO.	75.57346	25.87615
11. RP.	6.33649	3.53549
12. VRN.	7.45972	3.70433
13. ORT.	129.78198	57.35663
14. NE	5.36493	1.18914
15. OPFC.	13.78199	4.95790
16. PSMT.	15.29858	7.32573
17. PSMI.	22.76777	9.35888
18. ALEV.	5.94434	1.48137
19. ANEV.	5.73460	1.59633
20. AEEV	5.85782	1.38539

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SN
1. INT.		.247	.152	.664	.193	.213	.061	.204	.206	.403	.125	.290	+083	.136	.119	.065	+171	.213	.105	.090	.287
2. CM.		.247		.404	.374	.514	.468	.333	.377	.378	.235	.424	.359	+549	.268	.377	.095	.135	.517	.502	.497
3. DF.		.152	.404		.231	.360	.294	.340	.381	.149	.053	.223	.249	+381	.185	.304	.044	.043	.307	.221	.357
4. PT.		.064	.374	.231		.374	.120	.212	.249	.268	+054	.016	.066	+305	.201	.195	.231	.233	.218	.230	.229
5. LSA.		.193	.514	.360	.374		.180	.361	.326	.355	.169	.261	.186	+498	.254	.246	.105	.063	.468	.432	.435
6. NIET.		.213	.468	.294	.120	.180		.313	.550	.159	.246	.495	.408	+382	.172	.279	.075	.062	.367	.301	.365
7. NEPI.		.061	.333	.340	.212	.361	.313		.363	.188	.070	.204	.180	+335	.204	.240	.122	.127	.249	.178	.309
8. NICI.		.204	.377	.381	.249	.326	.550	.363		.214	.288	.364	.372	+449	.221	.337	.136	.016	.389	.293	.293
9. IAC.		.206	.378	.149	.268	.355	.159	.188	.214		.490	.345	.350	+375	.288	.258	+012	.080	.334	.399	.253
10. IRO.		.403	.235	.053	+054	.169	.246	.070	.288	.490		.316	.428	+221	.107	.122	.090	+232	.288	.259	.116
11. SRP.		.125	.424	.223	.016	.261	.495	.204	.364	.375	.316		.455	+366	.164	.224	+010	+042	.431	.419	.415
12. VRN.		.290	.359	.249	.066	.186	.408	.180	.372	.350	.428	.455		+381	.284	.406	.005	+086	.341	.350	.314
13. ORT.		+063	+549	+381	+305	+499	+382	+335	+449	+375	+221	+366	+381		+459	+394	+144	+136	+578	+547	+458
14. NE.		.136	.266	.185	.201	.254	.172	.204	.221	.288	.107	.164	.284	+459		.320	.047	.153	.315	.332	.265
15. OFEC.		.119	.377	.304	.195	.246	.279	.240	.337	.258	.122	.224	.406	+394	.320		.207	.123	.355	.407	.266
16. PSMT.		.065	.095	.044	.231	.105	.075	.122	.136	+012	+090	+010	.005	+144	.047	.207		.115	.119	.078	.060
17. TSM.		+171	.135	.043	.233	.063	.062	.127	.016	.080	+232	+042	+086	+136	.196	.123	.115		.055	.088	.094
18. AL.EV.		.213	.517	.307	.218	.468	.367	.249	.389	.334	.288	.431	.341	+578	.315	.355	.119	.055		.740	.639
19. AN.EV.		.105	.502	.221	.230	.432	.301	.178	.293	.399	.259	.419	.350	+547	.332	.407	.078	.088	.744		.648
20. KEDEV.		.090	.497	.327	.229	.435	.363	.309	.399	.363	.166	.415	.314	+498	.265	.266	.060	.094	.639	.648	.560

MATRIZ FACTORIAL SIN ROTAR. GRUPO III 76-77
NIVEL CENTROS ALTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MMT	0.304	0.434	0.060	0.327	-0.216	0.359	0.058	0.206	-0.103	0.057
CMQ	0.744	-0.090	0.044	0.070	-0.167	-0.067	0.153	-0.016	-0.276	-0.155
DF	0.413	-0.132	0.241	0.093	-0.120	0.022	-0.189	-0.156	-0.138	0.071
PT	0.371	-0.371	-0.026	0.326	-0.131	-0.042	0.167	0.022	0.083	-0.005
LSA	0.606	-0.187	-0.123	0.165	-0.316	-0.016	-0.119	-0.093	-0.012	-0.009
NIEP1	0.532	0.160	0.501	-0.175	0.058	-0.138	0.184	0.181	-0.006	-0.033
NEP1	0.437	-0.170	0.219	0.109	-0.072	-0.115	-0.104	-0.063	0.027	0.117
NICP1	0.617	0.059	0.388	0.032	-0.023	-0.030	-0.068	-0.014	0.273	0.084
IAC	0.545	0.220	-0.395	0.315	0.081	-0.329	0.118	-0.076	0.037	0.093
IRJ	0.402	0.665	-0.154	0.138	-0.020	-0.062	-0.018	-0.216	0.148	-0.053
RD	0.570	0.240	0.035	-0.257	0.037	-0.187	0.058	-0.040	-0.077	-0.008
VRN	0.564	0.349	0.035	-0.257	0.037	-0.036	-0.036	-0.063	-0.086	0.009
ORT	-0.750	0.180	0.557	-0.008	-0.093	0.057	0.253	-0.075	-0.090	0.285
NE	0.459	-0.132	-0.136	0.166	0.319	0.040	-0.231	0.269	-0.078	0.056
TPFC	0.542	-0.107	0.033	0.126	0.413	0.272	0.085	-0.282	-0.053	0.012
PSM	0.144	-0.230	0.108	0.147	0.028	0.202	0.192	-0.003	0.205	-0.084
PSM1	0.108	-0.430	-0.013	0.000	0.176	-0.155	0.167	0.166	-0.036	0.073
ALEV	0.754	-0.034	-0.221	-0.257	-0.126	0.133	0.016	0.057	0.083	0.006
ANEV	0.734	-0.070	-0.378	-0.321	0.029	0.148	0.117	-0.010	0.035	0.020
AEEV	0.634	-0.155	-0.070	-0.318	-0.151	0.022	-0.023	0.120	-0.007	0.167
VP	6.033	1.454	0.951	0.824	0.034	0.517	0.379	0.331	0.295	0.270

% 30'4 7'2 4'7 4'1 3'1 2'5 1'8 1'6 1'4 1'0

MATRIZ FACTORIAL ROTADA GRUPO III. 76-77
NIVEL CENTROS: ALTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MMT	0.048	0.090	0.108	0.118	0.761	0.040	0.059	0.047	0.053	0.041
CM	0.333	0.424	0.239	0.148	0.120	0.110	0.160	0.043	0.459	-0.042
DF	0.141	0.566	0.167	-0.030	0.076	0.178	0.319	0.061	0.056	-0.027
PT	0.120	0.345	-0.024	0.160	-0.028	-0.036	0.481	0.145	0.144	0.041
LSA	0.380	0.556	-0.031	0.209	0.110	-0.023	0.164	0.066	0.117	-0.139
NIEPI	0.173	0.185	0.835	0.012	0.103	0.074	0.082	0.065	0.086	-0.001
NEPI	0.100	0.423	0.220	0.065	-0.034	0.058	0.122	0.043	-0.034	0.016
NICPI	0.175	0.157	0.519	0.104	0.125	0.114	0.131	0.175	0.086	-0.091
IAC	0.213	0.157	0.663	0.786	0.071	0.090	0.034	0.175	0.094	0.031
IRO	0.139	-0.026	0.244	0.567	0.437	0.072	-0.162	-0.014	-0.112	-0.040
RP	0.362	0.143	0.490	0.236	0.027	0.130	-0.174	-0.014	0.092	-0.040
VRN	0.200	0.123	0.335	0.263	0.074	-0.136	-0.151	0.345	-0.068	0.460
ORT	-0.428	-0.330	-0.231	-0.171	0.074	0.164	0.042	0.642	-0.015	-0.077
NE	0.139	0.154	0.058	0.119	0.074	0.164	0.042	0.642	-0.015	-0.077
OPFC	0.203	0.191	0.145	0.088	0.023	0.690	0.241	0.005	-0.031	-0.038
PSMT	0.043	0.044	0.031	-0.070	0.025	0.106	0.459	0.325	0.142	0.163
PSML	0.026	0.055	0.024	-0.003	-0.295	-0.023	0.288	0.108	0.002	-0.135
ALEV	0.757	0.203	0.194	0.114	0.143	0.101	0.113	0.126	0.059	-0.035
ANEV	0.838	0.071	0.113	0.202	0.020	0.196	0.096	0.103	0.004	0.062
AEV	0.630	0.340	0.235	0.034	-0.022	0.029	0.016			
VP	2.639	1.817	1.733	1.310	1.211	0.832	0.820	0.809	0.379	0.336
%	13'19	9'08	8'66	6'55	5'05	4'16	4'10	4'04	1'89	1'68

MATRIZ FACTORIAL ROTADA-SIMPLIFICADA. GRUPO III 76-77
NIVEL CENTROS ALTO.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ANEV	0.838	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALEV	0.757	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AEEV	0.683	0.343	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
DF	0.0	0.566	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LSA	0.380	0.556	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NIEPI	0.0	0.0	0.835	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NICPI	0.0	0.423	0.519	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IAC	0.0	0.0	0.0	0.786	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IRO	0.0	0.0	0.0	0.567	0.437	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MHT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.761	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OPFC	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.690	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.642	0.0	0.0
GRT	-0.428	-0.380	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.345	0.0	0.460
VRN	0.0	0.0	0.335	0.263	0.0	0.385	0.0	0.0	0.0	0.0
RP	0.362	0.0	0.430	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PSMT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.459	0.0	0.0	0.0
PSML	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.295	0.0	0.288	0.325	0.0	0.0
CM	0.383	0.424	0.299	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.459	0.0
NEPI	0.0	0.482	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PT	0.0	0.345	0.0	0.0	0.0	0.0	0.481	0.0	0.0	0.0
VP	2.639	1.817	1.733	1.310	1.011	0.832	0.820	0.809	0.379	0.336

VI. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

1. Criterios para la interpretación.
2. Identificación de dimensiones peculiares en la estructura de la conducta de los escolares del nivel tercero de E.G.B.
3. Las dimensiones psicopedagógicas como determinantes del Curriculum.
4. Del programa educativo uniforme en las Orientaciones Pedagógicas para la E.G.B. a la enseñanza diferenciada.

1. CRITERIOS PARA LA INTERPRETACION.

No hemos de pasar por alto el hecho de que el alcance y generalidad de los resultados que hemos obtenido están condicionados por las características concretas tanto de las muestras como de las pruebas utilizadas. La consistencia de unas estructuras psicopedagógicas en el nivel tercero de E.G.B., y que ahora intentamos delimitar, será mayor en la medida en que estos resultados se vean confirmados sucesivamente en otros trabajos.

Tampoco se deben olvidar aquellos límites impuestos a los resultados desde la propia metodología seguida en el tratamiento estadístico de los datos. El análisis factorial permite identificar los rasgos que son comunes a toda una gran variedad de comportamientos, pero lo que no se puede resolver con el poder matemático del método es la diferente estrategia personal de cada sujeto al enfrentarse con los reactivos. Yela refiriéndose a esta limitación que ahora exponemos decía en el año 1.976 que "el elevado número de sujetos que se necesitan en estos estudios, la introcada manipulación matemática a que se someten los datos y la índole no estrictamente unívoca de las soluciones finales de un análisis factorial, hacen que la mera verificación intra-factorial, con ser de suyo difícil, más poderosamente convincente que la mayoría de las pruebas en los estudios psicológicos, sea todavía sumamente insuficiente".(4)

Desde una consideración centrada en el ámbito de las instituciones educativas y desde los profesionales de la educación, la interpretación definitiva de los rasgos y su relevancia psicológica, dejaría de ser tan sólo un problema de tipo matemático a resolver gracias un modelo factorial, para convertirse en una cuestión que se habría de abordar desde un planteamiento que

se enmarque en una teoría general de la conducta superando la mera clasificación de comportamientos y a lo sumo su descripción.

Los educadores necesitan que, desde las Ciencias de la educación los conocimientos adquiridos sobre el comportamiento escolar a través de la observación directa en el aula, se les complete con el estudio de los procesos que subyacen en la conducta de los escolares considerados individualmente, explicando y estructurando las diferencias sistemáticas entre los niveles de escolarización y los individuos cuando realizan tareas que tienen que ver con los procesos de enseñanza aprendizaje. Estas diferencias que, son atribuibles a principios inherentes a los sujetos, es lo que nosotros hemos querido estudiar al preguntarnos por la estructura de unas aptitudes, habilidades, etc., en un momento concreto de la escolarización.

La naturaleza y la dinámica de las dimensiones implicadas en el aprendizaje escolar de un momento tan concreto en el sistema educativo y en la vida de los alumnos, se abre para nosotros tras esta investigación un amplio campo de estudio en el que por el momento no hemos hecho más que desentrañar en una parte mínima, al poder afirmar que en el curso tercero de Educación General Básica entran en juego dimensiones principales de covariación que no son las mismas de otros cursos.

Por lo que respecta a los criterios de estimación de los índices de correlación, ya hemos adelantado en el Capítulo VI que, habíamos fijado el siguiente criterio: Índices menores de .300 vamos a considerarlos como muy bajos; de .300 a .499 como bajos; los comprendidos entre .500 y .699 se considerarán como medios y desde .700 se consideran elevados. Estos criterios difieren algo de los dados por Fruchter en 1.953 en su obra "Introducción

to Factor Analysis", y que son:

- Índices menores de .300 deben considerarse como bajos.
- Índices comprendidos entre .300 y .500 se consideran medios.
- Índices de .500 a .700 se consideran elevados o altos.
- Los índices superiores a esta cifra son considerados como muy elevados.

Desde los criterios y procedimientos ya expuestos se van a seguir los siguientes momentos:

- . Análisis factorial 1ª fase 75-76. (psicopedagógicas).
- . Análisis factorial 2ª fases 75-76 (variables psicopedagógicas y de rendimiento académico evaluado).

En cada uno de estos análisis se presentan tres muestras distintas que identificamos como grupo I, II y III respectivamente.

- . Análisis factorial 3ª fase 76-77. (variables psicopedagógicas y de rendimiento).

En este análisis se ha factorizado en tres grupos de -- alumnos clasificados según el Centro en el que cursan estudios -- (Ver Capítulo III.4.). De cada una de las factorizaciones en las tres fases se han tenido presentes:

- a) Descripción resumen de las características de los -- tests utilizados.
- b) Estadísticos (Medias y desviaciones típicas) en cada
- c) Matriz de Correlaciones entre las variables.

d) Matriz de factores antes de ser rotados.

e) Matriz de factores rotados.

2. IDENTIFICACION DE DIMENSIONES PECULIARES EN LA ESTRUCTURA DE - CONDUCTA DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL TERCERO DE E.G.B.

Hemos intentado ser muy prudentes en la identificación de dimensiones, porque así lo exigía el tener varios análisis factoriales a integrar en un único trabajo y pretender aprovechar todos los resultados con un carácter integrador.

De forma general identificamos como integrantes de la estructura dimensional de tercero y las definimos, cuando las dimensiones aparecen en más de un análisis, intentando que las descripciones no nos aleje de descripciones ya tradicionales en Psicología y Pedagogía.

La parte central de la interpretación a la hora de identificar dimensiones psicopedagógicas, la hemos hecho descansar -- fundamentalmente sobre los análisis realizados en el curso 75-76 en que incorporamos a la variables obtenidas a través de tests -- psicológicos y pedagógicos, aquellas variables obtenidas de los -- resultados de la evaluación en las distintas áreas.

La documentación sobre el tratamiento estadístico que -- procede a esta interpretación se ha incluido en el siguiente orden.

Primero: Investigación 75-76. 1ª. 3 grupos; 1/3 tests diferentes (variables psicológicas y pedagógicas).

Segundo: Investigación 75-76. 2ª. 3 grupos; 1/3 tests diferentes. (Variables psicológicas, pedagógicas y -- rendimiento académico).

Tercero: Investigación 76-77. 3 grupos. 3 niveles y la misma batería test. (Variables psicológicas, pedagógicas y rendimiento académico).

Análisis de la Matriz de Correlaciones.

Del análisis de la correlación entre las variables que nos proporcionan las matrices de correlación, se observa que la menor intensidad de correlación se ve en el grupo I. 1.975-76 (Variables psicopedagógicas-rendimiento) y no porque los tests sean diferentes en el total de los tres grupos, ya que sólo difieren en 1/3, sino que a nuestro juicio esta menor correlación se origina en circunstancias de la propia aplicación, lo que nos hace pensar en algún influjo no controlado desde el centro al que pertenecen los alumnos o desde las propias circunstancias de la aplicación.

Las restantes matrices de correlación presentan características de intensidad parecidas a las que se están encontrando en este tipo de investigaciones (Cattell, Guilford, García Yagüe)

Las correlaciones más altas se dan prácticamente entre las variables de rendimiento, cuando este viene representado por las notas escolares.

Si pensamos que el cuadrado de la correlación múltiple (SMC) explica el % de varianza que puede atribuirse a todas las variables, ponderadas desde su correlación parcial, nos permite analizar en primer lugar la relación entre cada variable y todas las demás; desde el punto de vista psicopedagógico (orientación escolar) nos permite establecer las relaciones del rendimiento escolar con todas y cada una de las variables incluidas, pudiendo llegar a establecer predicciones del rendimiento.

Al tener las calificaciones escolares como variables reparametrizadas, lo que se diseñó así dado que nuestro objeto era el análisis de los factores, las variables psicopedagógicas pierden pe-

ro llegando a difuminarse su importancia por la intensidad de la correlación que presentan las notas.

Se observa también la existencia de algunas variables - que guardan muy poca relación y que podríamos considerar como periféricas a la investigación de unas dimensiones en el curso tercero de E.G.B. Las variables más periféricas por tener correlaciones muy bajas son ERR (errores) ATN (atención números). En el caso del test de errores también podría explicarse esta baja correlación por el hecho de que su desviación típica al ser pequeña (en torno a 1'5) absorbe intensamente todo tipo de inferencias en los resultados del trabajo de los alumnos en donde un acierto en más o en menos puede repercutir con gran fuerza en los resultados factoriales.

Las correlaciones son altas en los test psicológicos CM. (Cuestiones Mezcladas) EJC. (Ejecución Crítica), COMPI. (Complementos), (Memoria) MS/a y MS/g; también hallamos relaciones altas en los tests pedagógicos LSA. (Lectura Silenciosa-Comprensiva), ORT (Ortografía), CE (Escritura), NI (Nivel de información). IAC (Cálculo-Problemas).

Destaca por su relación Muy Alta las notas escolares - que apuntan a presentarse en la factorización, bien como factores independientes, bien como cabeza de factores.

Las calificaciones escolares de las áreas lingüísticas, Experiencia, y Numérica y sobre todo la Global explican % superiores a 50. Las áreas de Expresión Plástica-Dinámica y el área Religiosa presenta correlaciones Altas, pero inferiores a las otras áreas.

Finalmente hay que señalar que las calificaciones escolares guardan poca relación con los demás tests que se han estu--

diado, si exceptuamos las relaciones con los tests pedagógicos y con el test de Cuestiones mezcladas.

Estas características de las matrices que hemos comentado, son válidas para todas las investigaciones que hemos realizado, ya que los resultados presentan grandes similitudes, con pequeñas variaciones debidas a la eliminación de alguna variable no tas para dar mayor peso a lo psicológico y pedagógico subdividiendo cada test en por lo menos dos variables.

Matrices factoriales sin rotar (investigación 75-76).

Se ha incluido en cada factor el % de varianza explicado por cada factor, lo que nos permite afirmar la importancia del mismo.

Encontramos siempre un factor (I) generalizado que explica más de 1/3 de la varianza total. Este hecho hemos comprobado que se está dando en las últimas investigaciones publicadas en España.

En todas las matrices rotadas (grupos I, II y III) se puede hallar este factor.

Es un factor de MADUREZ PEDAGOGICA representado por las calificaciones escolares, especialmente la calificación global, - las pruebas pedagógicas (Lectura LSA, Cálculo IAC, Nivel de información NI, Ortografía ORT y Vocabulario Usual VU.) más algunos - tests de inteligencia general, destacando el tests de Cuestiones Mezcladas CM), quedan fuera del factor los tests de visomotricidad y atención, que únicamente en el grupo III aparecen con alguna significación.

El resto de los factores son poco claros aunque se pue-

de hacer referencia a un factor bipolar ESTUDIOS-CREATIVIDAD -- (factor II en Grupo I. También aparece un factor IDEOMOTOR.

Esta identificación que ahora hacemos, como ya hemos - dicho en el momento de explicar los criterios de interpretación, va a exigir de estudios más detenidos y municiosos para sopesar claramente todas las características atendiendo a mayor número de referencias.

Matrices rotadas (investigación 75-76).

En las matrices rotadas se identifica claramente un fac tor de RENDIMIENTO ACADEMICO, que puede interpretarse en términos de notas lingüísticas, Numéricas y de Experiencia, reforzadas por las Pruebas Pedagógicas: Lectura, Cálculo, Escritura y Nivel de - Información Cultural (saturaciones entre .300 a .500 en estas últimas pruebas).

El peso de la varianza está entre 4.700 y 4.900 lo que supone en torno al 17 %.

Para la interpretación de otros factores hay que aten-- der a las matrices de los grupos II y III. En las del grupo II - que son interpretables un factor de CONCEPTUALIZACION ESPACIAL, - un factor MEMORIA y un factor de AUTOMATISMOS-ACTIVIDAD CONTROLA- DA.

En el grupo III estan claramente definidos un factor -- LINGUISTICO, un factor de AGILIDAD COMBINATORIA, un factor de VI- SOMOTRICIDAD.

En los tres grupos aparece muy bien delimitado el fac-- " tor de RENDIMIENTO ACADEMICO y otros factores, más o menos genera- lizados en los tres grupos, como puede ser el factor de CONCEPTUA

CIÓN ESPACIAL y algunos factores relacionados con dimensiones de AGILIDAD COBINATORIA, estos últimos sin definir planmente.

Investigación 76-77.

Desde los resultados de las investigaciones del año 75 en que ya hemos visto la influencia de las variables notas y la debilitación de la presencia de los tests, sobre todo, psicológicos; nos planteamos una nueva estrategia que consistió en reducir el número de variables representativas del rendimiento a tres, al tiempo que se reforzaba la presencia de tests psicológicos y pedagógicos dividiendo las variables, que en la investigación del 75 hubieran entrado como variables referidas al total, este era el caso de la Memoria en los tests psicológicos y del nivel de información y cálculo en los tests pedagógicos.

Desde este nuevo planteamiento se ponen en juego nuevas hipótesis de trabajo.

Matrices sin rotar (Investigación 76-77).

Se identifican y definen cuatro factores en los tres niveles, con pequeñas diferencias debidas a las circunstancias de escolarización ya que los Centros de cada nivel se agruparon según la estimación de cada Centro en relación con la calidad de la enseñanza en ellos impartida y la incorporación de las características del medio a la acción educativa.

Identificamos en las matrices sin rotar estos factores:

-1. Factor GENERAL DE MADUREZ PEDAGOGICA.

Explica el 42 % de la varianza total y que incluye las calificaciones escolares (área lingüística ALEV, Numérica ANEV y de Experiencia AE_xEV); las variables pedagógicas (Ortografía ORT.

Resolución de Problemas RP. Cálculo VRN. Nivel de Información Escolar NIEPI. Lectura Silenciosa-Comprensiva LSA.) y la variable - de Inteligencia General Cuestiones Mezcladas CM.

2. Factor de CALIFICACION ESCOLAR.

Independiente claramente del resto de los factores y -- con delimitación precisa incluyendo los resultados de las evaluaciones en las Areas Lingüística ALEV. Numérica ANEV y de Experiencia AEXEV.

3. Factor de RAPIDEZ OPERATIVA NUMERICA.

Viene determinado fundamentalmente por las variables de Cálculo: Indice de Rapidez Operativa IRO. Indice de Automatismos en el Cálculo IAC.

4. Un factor de VISOMOTRICIDAD.

Esta determinado por las variables psicomotóricos: Organización Perceptiva OPFC. Psicomotricidad-Trazos PSMT.

MATRICES ROTADAS (investigación 76-77)

En las matrices rotadas en esta investigación, presentan diferencias en los tres grupos, pero más acusadas entre el -- grupo I (Centros Nivel Bajo) y el grupo III (Centros Nivel Alto) viéndose el grupo II absorbido en la interpretación de los otros - grupos.

NIVEL I.

1. Factor RENDIMIENTO ESCOLAR

(Notas + test + inteligencia CM y Fluidez Verbal PT) "

2. Factor AGILIDAD OPERATIVA

(Rapidez operativa RO. + Automatismos Cálculo IAC).

3. Factor LINGUISTICO

(Lectura Silenciosa LSA + Ortografía ORT + Escritura CE.).

4. Factor de RIQUEZA CULTURAL

(Variables Pedagógicas NIEPI + NICPI).

5. Factor MEMORIA

(Variable Memoria MMT. (MS/a y MS/g).

6. Factor VISOMOTRICIDAD

(Variables Psicomotóricas PSML).

7. Factor de CONCEPTUALIZACION

(Test Cuestiones Mezcladas CM + Resolución de Problemas RP.).

NIVEL III.

1. Factor RENDIMIENTO ESCOLAR

(Equivalente al del nivel I.)

2. Factor LINGÜÍSTICO

(Definiciones DF + Lectura Silenciosa LSA).

3. Factor RIQUEZA INFORMATIVA

(Variables Pedagógicas: Nivel de Información Escolar NIEPI + Nivel de Elaboración NEPI + Nivel Información Cultural NICPI.).

4. Factor AGILIDAD OPERATORIA

(Variables Pedagógicas: Índice Rapidez Operaciones IRO + Índice Automatismos Cálculo IAC).

5. Factor de PRECISION VISOMOTORICA

(Variables Psicomotóricas: Organización Perceptiva (OPFC)).

6. Factor de CONCEPTUALIZACION
(Test de Cuestiones Mezcladas).

En la interpretación de las matrices rotadas se ha identificado el factor aún cuando solamente haya una variable representada, cuando esta es la variable del total obtenida por adición de valores de las otras variables del mismo test.

En el estado actual de las investigaciones realizadas podemos defender las siguientes conclusiones:

a) Cuando la investigación incluye una gama amplia de tests y registros aparece siempre un primer factor muy generalizado.

b) Si hay pocas variables pedagógicas en la investigación, el factor se explica en terminos aptitudinales y psicológicos.

Este factor explica en las matrices sin rotar del 20 al 40 % de la varianza total y tiene saturaciones superiores a .30 - en la mayoría de los tests, e incluye del 70 al 90 % de las variables.

c) En los trabajos que incluyen pruebas pedagógicas y - notas escolares, aparece siempre un factor de madurez pedagógica, aprovechamiento o rendimiento, cuya denominación variará según las variables que en él se integran. Este factor difumina el significado de los tests de aptitudes.

En los cuadros que se incluyen a continuación hemos intentado dar una panorámica general en la que para cada factor y - grupo hemos señalado las variables con sus pesos, figurando entre paréntesis el factor en que aparece en el análisis correspondiente.

I. MADUREZ PEDAGOGICA (Aptitud para las actividades escolares del curso 3 E.G.B.)

G R U P O S

VARIABLES	1º/A/75	2º/A/75	3º/A/75	1º/R/75	2º/R/75	3º/R/75	Bajo 76	Medio 76	Alto
D. Ortográfico	0.677(I)	0.783(V)	*	0.422(III)	0.655(IV)	*	0.690(III)	0.705(I)	0.428(I)
Conceptualización	0.544(I)	0.470(V)	*	0.327(I)	0.366(II)	*	0.505(X)	0.421(II)	0.424(II)
Justificar respuestas	0.856(I)	0.457(VII)	*	0.710(III)	0.300(III)	*	*	*	*
Domínio lector	0.544(I)	0.391(V)	0.670(I)	*	*	0.570(II)	0.564(III)	0.629(II)	0.556(II)
Comprensión verbal	0.495(I)	0.842(I)	0.821(VI)	0.295(IX)	*	*	0.416(IV)	0.342(IV)	0.568(II)
Información escolar	*	0.736(V)	0.748(I)	*	0.508(IV)	0.826(II)	0.686(V)	0.502(V)	0.482(II)
Domínio Escribano	*	0.790(V)	0.799(I)	*	*	0.797(II)	*	*	*
Vocabulario	0.658(IV)	*	0.732(I)	0.457(IX)	*	0.588(II)	*	*	*

II. RENDIMIENTO ESCOLAR (Aptitud para superar los objetivos del proceso de Enseñanza aprendizaje)												
VARIABLES	Grupos			19R75	29R75	39R75	19R75	29R75	39R75	Bajo 76	Medio 76	Alto 76
	19A75	29A75	39A75									
Rend. Area numérica	*	*	*	0.793(I)	0.791(I)	0.723(I)	0.907(I)	0.203(II)	0.838(I)			
Rend. Area lingüística	*	*	*	0.379(I)	0.870(I)	0.837(I)	0.820(I)	0.823(I)	0.757(I)			
Rend. Area experiencia	*	*	*	0.784(I)	0.760(I)	0.802(I)	0.843(I)	0.086(I)	0.680(I)			
Dominio lector	0.594(I)		0.670(I)	0.581(V)	*	0.570(II)	0.564(II)	0.629(I)	0.556(II)			
Dominio ortográfico	0.677(I)	0.783(V)	*	0.422(III)	0.655(IV)	*	0.690(III)	0.705(I)	0.428(I)			
Justificar respuestas	0.856(I)	0.457(VII)	*	0.716(III)	0.300(III)	*	*	*	*			
Conceptualización	0.544(I)	0.457(VII)	*	0.414(IV)	0.357(III)	*	0.505(X)	0.421(II)	0.424(II)			
Rendimiento Global	*	*	*	0.977(I)	0.904(I)	0.931(I)	*	*	*			

III. LINGÜÍSTICO (Aptitud para comprender y expresar pensamientos y mensajes)

VARIABLES	Grupos					Bajo 76			Medio 76		Alto 76	
	19A75	29A75	39A75	19R75	29R75	39R75	Bajo 76	Medio 76	Alto 76			
Comprensión Verbal	0.495(I)	*	*	0.285(IV)	*	0.429(II)	0.416(IV)	0.639(II)	0.568(II)			
Comprensión lectora	0.594(I)	*	*	0.581(V)		0.570(II)	0.564(II)	0.629(II)	0.556(II)			
Información cultural	*	0.736(V)	0.748(I)	*	0.508(IV)	0.826(II)	*	0.402(II)	0.519(III)			
Dominio ortográfico	0.677(I)	0.783(V)	*	0.422(III)	0.655(IV)	*	0.690(III)	0.705(I)	0.428(I)			
Conceptualización	0.544(V)	0.470(V)	*	0.414(IV)	0.390(VII)	*	0.505(X)	0.421(II)	0.424(II)			
Fluidez Verbal	0.504(IV)	*	0.871(V)	0.486(VI)	*	0.369(II)	*	*	*			
Vocabulario	0.658(IV)	*	0.732(I)	0.457(IX)	*	0.588(II)	*	*	*			
Expresión escrita	*	0.796(V)	0.799(I)	*	*	0.797(II)	*	*	*			
Rend. Area lingüística	*	*	*	0.879(I)	0.870(I)	0.837(I)	0.820(I)	0.823(I)	0.757(I)			

IV. AGILIDAD COMBINATORIA (Aptitud para operar con datos numéricos rápida y eficazmente)

IV. AGILIDAD COMBINATORIA (Aptitud para operar con datos numéricos rápida y eficazmente)									
VARIABLES	Grupos								
	1aA75	2aA75	3aA75	1aR75	2aR75	3aR75	Bajo 76	Medio 76	Alto 76
Rapidez operativa	*	*	*	*	*	*	0.804(II)	0.773(I)	0.567(IV)
Automatismos cálculo	*	C.424(V)	0.582(I)	*	0.384(II)	0.477(I)	0.734(II)	0.581(I)	0.786(IV)

V. RIQUEZA CULTURAL (Aptitud para el manejo de la información escolar y cultural)

V. RIQUEZA CULTURAL (Aptitud para el manejo de la información escolar y cultural)									
Grupos									
VARIABLES	19A75	29A75	39A75	19R75	29R75	39R75	Bajo 76	Medio 76	Alto 76
Información escolar	*	*	*	*	*	*	0.686(V)	0.402(III)	0.805(III)
Información cultural	*	*	*	*	*	*	0.511(IV)	0.422(IV)	0.519(III)
Rapidez operativa	*	*	*	*	*	*	0.585(VII)	0.454(I)	0.385(III)
Justificación respuestas	*	0.457(VII)	*	0.716(III)	0.300(III)	*	*	*	*
Elaboración información	*	0.736(V)	0.748(I)	*	0.508(IV)	0.826(II)	0.368(II)	0.325(IV)	0.482(II)

III. VÍDEO DEBENTURAS.
 (Anexo I - Ver la descripción visual de cada una de ellas).

VÍDEO DEBENTURAS	I D D C D									
	1975	29/75	39/75	1975	29/75	39/75	39/75	39/75	39/75	39/75
Notificación.	0.751(II)	0.801(III)	N	0.730(I I)	0.773(V)	N	N	N	N	N
Notificación General.	0.810(II)	0.821(III)	N	0.671(II)	0.663(V)	N	N	N	N	N
Coord. Notificación.	0.854(II)	N	0.795(VIII)	0.855(II)	N	0.533(IV)	N	N	N	N
OTC. Participación.	N	N	N	N	N	N	N	0.602(I)	0.557(I)	0.600(VI)
Psicología.	N	N	N	N	N	N	N	0.375(I)	0.424(V)	0.451(VI)

III. VÍDEO DEBENTURAS.
 (Anexo I - Ver la descripción visual de cada una de ellas).

VÍDEO DEBENTURAS	I D D C D									
	1975	29/75	39/75	1975	29/75	39/75	39/75	39/75	39/75	39/75
Notificación General.	N	0.795(I)	0.573(I)	N	N	N	0.532(IV)	0.582(VI)	0.592(II)	0.731(V)
Notificación General.	0.810(II)	N	N	0.413(VI)	N	0.383(III)	0.473(II)	N	N	N
Memoria Verbal.	N	0.586(I)	0.632(I)	N	N	0.383(III)	0.473(II)	N	N	N
Memoria Participación.	N	0.586(I)	0.355(I)	N	N	0.383(III)	0.473(II)	N	N	N

3. LAS DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS COMO DETERMINANTES DEL CURRICULUM.

Actualmente son muchas las decisiones referentes al Curriculum que se basan en consideraciones puramente teóricas, y -- pensamos que los pedagogos se han de empeñar en un esfuerzo común para diseñar un proceso de enseñanza aprendizaje que parta de un planteamiento del curriculum en el que la definición de los elementos básicos que deben constituir los determinantes del hacer educativo se apoyen en los logros experimentales de la Pedagogía y la Psicología, cubriéndose con este proceder lo que se dice el preámbulo de en la Orden de 2 de diciembre de 1.970 por la que se aprueban las Orientaciones Pedagógicas para la Educación General Básica: "la puesta en marcha del nuevo sistema educativo, de forma realista y programada, necesita la experimentación previa a la total implantación de las nuevas enseñanzas previstas en la Ley General de Educación, porque, ciertamente, muchas de las innovaciones pedagógicas exigen una cuidadosa investigación, experimentación y evaluación de resultados.

La eficacia del proceso educativo y la mejora cualitativa de su rendimiento vienen condicionadas principalmente por los objetivos generales y el contenido cultural y científico que se asigne a los planes de estudio.

Pensamos que muchas de las afirmaciones que se hicieron en materia de educación desde el inicio de los años setenta a --- nuestros días no han sido más que "letra muerta" de cara a un mejoramiento de la educación y ello porque se ha olvidado que los objetivos de la Educación General Básica han de nacer de una consideración individual y social de la persona del alumno a lo largo de su evolución psicobiológica.

Con la identificación de algunas dimensiones peculiares de cada nivel se puede mejorar la formulación de objetivos operacionales para cada nivel, hecho que por ajuste a las características de los alumnos facilitaría el que la promoción se realizase no por cursos sino por niveles lo cual tendría más sentido que el actual modelo de promoción que, hace sinónimos al nivel y al curso, sobre todo no tendría sentido cuando se mantiene un sistema de evaluación continua.

¿Qué sentido tiene una evaluación continua, si tras el análisis cualitativo del aprendizaje no da ocasión también a una promoción continua?.

Los estudios realizados en otros niveles como 1º y 5º - (Crespo Vasco, García Yagüe y otros) para determinar estructuras psicopedagógicas y analizar cualitativamente el aprendizaje, y lo hallado por nosotros, pensamos que desde la Pedagogía habría que incitar a la administración para que entre los seis y ocho años - de edad se pusiese el acento más en el logro de objetivos operativos y adquisiciones de dominios instrumentales básicos que, en el control del rendimiento, con lo que en un periodo largo de tiempo el alumno dirigido y apoyado en el proceso por su profesor mediante la estimación de los aprendizajes, realizados esto siempre sobre la base de existir una capacidad y madurez en el alumno, la recuperación que se origina en el conocimiento de las auténticas dificultades de cada alumno, y desde la personalización, lograr la erradicación del fracaso escolar en ese primer estadio y poner en práctica lo que García Hoz decía en su curso del Doctorado en el año 77: "No parece que pueda rechazarse la idea de que la educación es un proceso de ayuda al hombre con el fin de capacitarle para realizar una vida verdaderamente humana".

¿Puede el fracaso sistemático de nuestros alumnos en la promoción de fin de curso capacitarles para una vida verdaderamente humana?.

Los primeros años de la escolarización básica deben --- crear condiciones particulares ya que la educación se realiza en cada sujeto de acuerdo con sus propias características.

El docente, condicionado por las estructuras del sistema educativo y sobre todo por una inadecuada aplicación en las -- instituciones educativas, en la inmensa mayoría de los casos no -- lleva al alumno al descubrimiento y al éxito sino al fracaso y a la frustración.

La estructura de las dimensiones pedagógicas y psicológicas puede y debe ayudar a diferenciar los objetivos de aprendizaje y el nivel de exigencias o de ayudas, así como el tipo de escolarización que debe aconsejarse a cada alumno. Con esta forma de proceder estaríamos sentando las bases para hacer congruentes en el proceso educativo, los niveles, los objetivos, la actividad y los medios.

4. DEL PROGRAMA EDUCATIVO UNIFORME EN LAS ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA E.G.B. A LA ENSEÑANZA DIFERENCIADA.

El proceso de aprendizaje no se mejora esencialmente por lo que piensa, dice y hace el profesor, sino por medio de lo que piensa, hace y siente el alumno ayudado, orientado y estimulado por él.

Las experiencias de aprendizaje se contemplan en relación con su realización en el actual sistema educativo, como un -- todo en el que en la presencia de unos objetivos generales se de-

terminan los contenidos y su secuencialidad, continuidad, etc. - Es un planteamiento a grandes líneas que, es totalmente necesario, pero el educador ha de tomar decisiones en el aula respecto como ayudar a sus alumnos para alcanzar los objetivos fijados. Desde la programación que podríamos llamar "oficial" se atiende a la problemática general del curso o nivel pero no a la individual y personal del alumno.

El educador necesita no solamente que sus alumnos aprendan sino que madurándose se desarrollen y concreten su personalidad.

Si estamos en condiciones desde un punto de vista experimental de acercarnos al conocimiento de las estructuras dimensionales en un nivel y en una persona concreta, por qué no utilizar estos conocimientos en el mejoramiento del proceso educativo alcanzando un cambio real de actitudes en el trabajo intelectual y en el aprendizaje por parte de nuestros alumnos al sentirse motivados y capaces de ponerse en marcha hacia los objetivos fijados.

Las Orientaciones Pedagógicas con sus objetivos y directrices metodológicas, no pueden ser para los profesionales de la Educación General Básica mas que la directriz que ponga en marcha programas adaptados por los profesores a las características de sus alumnos (3).

-
- (1) YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia". Actas y trabajos del V Congreso de Psicología. Valladolid, 1976, pág. 594.
 - (2) GARCIA HOZ, V.: "Curso de Doctorado". Apuntes de clase, 1.977.
 - (3) MEC. "Orientaciones Pedagógicas para la E.G.B." Magisterio Español. Madrid, 1.970.

VII. PROYECCION PEDAGOGICA Y CONCLUSIONES GENERALES.

1. Resumen de la investigación.
2. Coordinación entre programación de objetivos y nivel del alumno para el aprendizaje.
3. Una batería de tests para el diagnóstico psicopedagógico en el curso tercero de Educa---ción General Básica.
4. Conclusiones Generales.

1. RESUMEN DE LA INVESTIGACION.

La investigación se ha realizado partiendo de los planteamientos de las teorías factorialistas de Thurstone; Guilford; Yela y Fernández Huerta y de los estudios psicopedagógicos de -- García Hoz y García Yagüe.

Hemos pretendido la exploración de las estructuras del curso tercero de Educación General Básica, a través de variables psicológicas de tipo cognitivo general y diferencial y variables pedagógicas que comprenden tanto los niveles de información y dominio en las técnicas instrumentales de base, más el rendimiento evaluado por el profesorado con sujeción a la normativa legal reguladora de la evaluación del rendimiento educativo de los alum--nos.

También hemos puesto gran empeño en estudiar y analizar el material diagnóstico para llegar a la recomendación, en el caso del nivel tercero de E.G.B., de una batería aplicable por los profesores de este nivel.

La hipótesis de trabajo desde las que nos pusimos a trabajar, era encontrar factorialmente la estructura de las dimensiones psicopedagógicas del nivel tercero de E.G.B., para a través - de una factorización concretar los elementos determinantes de la maduración en dicho nivel y su relación con el aprendizaje y la - superación de objetivos.

Los ámbitos previstos por nosotros en relación con la - madurez de este nivel, se han visto confirmados plenamente, ha---biéndose hallado otros que no habíamos considerado. Recordemos - " que en la introducción del trabajo (pág. X) decíamos que la consiguiente madurez para los aprendizajes en el curso tercero "puede

estar referida a tres grandes ámbitos:

a) El de las capacidades personales o nivel de aptitudes mentales; b) el del dominio de las técnicas instrumentales básicas (Comprensión lectora, dominios numéricos y ortográfico), c) nivel de información cultural.

Las distintas fases del trabajo han sido soportadas por dos muestras, la que llamamos muestra "A" se aprovechó en la fase primera (con dos aplicaciones) curso 75-76 y estaba formada por 25 colegios y una N = 957 (ver pág. 147 y siguientes). La muestra "B" se utilizó en el curso 76-77 para la fase segunda de la investigación y comprende 17 centros y una población total de 629 alumnos que se agurparon en tres niveles según un criterio pedagógico.

Treinta y una pruebas fueron aplicadas de forma colectiva en la primera fase, que tuvo dos aplicaciones, la 2ª después de haber modificado algunas pruebas tras la experiencia de la primera aplicación.

En la segunda fase se aplicaron 12 pruebas que habían sido sometidas a modificaciones y controles constantes.

El alumnado ha sido siempre del curso tercero de E.G.B. con variaciones en su edad cronológica determinadas por el retraso o adelanto en la promoción al final de cada curso, pero con una edad de 8 años en la mayoría de ellos.

Los resultados de los distintos análisis factoriales -- ejecutados muestran la presencia entre otros de los siguientes factores: a) Memoria; b) Visomotricidad; c) Conceptualización -- (en el ámbito psicológico), y d) recursos de base lingüística; e) recursos de base numérica; f) recursos de base informativa-cultural; g) Rendimiento escolar.

Esta estructura presenta una gran independencia respecto a la inteligencia general

2. COORDINACION ENTRE PROGRAMACION DE OBJETIVOS Y NIVEL DEL ALUMNO PARA EL APRENDIZAJE.

En la actividad educativa no basta conocer, como ya hemos venido diciendo reiteradamente, la dirección y el punto final hacia donde se marcha, es necesario conocer el punto de arranque de nuestra actividad, tomando como determinante importante el conocimiento de las características de los alumnos.

La programación de objetivos necesariamente tiene que contar con el alumno, con sus niveles madurativos, informativos etc., para el aprendizaje, si queremos que cada alumno mejore su conducta (actitudes), tratemos de mejorar su querer (motivación) su poder (aptitudes) y su saber (información y hábitos), y para que este proceso de cambio se dé hay que determinar lo que es capaz de sentir, hacer y conocer.

No hay objetivos operativos válidamente programados, si no pasan necesariamente por un ajuste a la maduración y posibilidades del alumno.

Esto no quiere decir que hayamos de caer en la aplicación indiscriminada de pruebas de "inteligencia" con un objetivo exclusivamente cuantitativo, sino que hay que ir a un tipo de información sobre las dimensiones y su posible influencia en el hecho de tener que aprender. Hay que llegar a una delimitación objetiva de los supuestos psicopedagógicos del aprendizaje escolar, desde la Psicología diferencial y más concretamente desde la Psicología escolar, lo que facilitará el logro de una programación

coordinada entre lo que se exige y lo que el alumno puede dar haciendo posible una escolaridad satisfactoria en la que se habrán aminorado los conflictos y desajustes personales:

3. UNA BATERIA DE TESTS PARA EL DIAGNOSTICO PSICOPEDAGOGICO EN EL CURSO TERCERO DE E.G.B.

Puede alcanzarse un diagnóstico de los factores a que se hace referencia en la pág. 489 con la batería diferencial de pruebas psicopedagógica - 76, cuyos tests son los siguientes:

- | | |
|---|---|
| 1. García Yagüe, J. | DEFINICIONES - 75
(Recursos lingüísticos) |
| 2. García Yagüe, J. | COMPLEMENTOS - 75
(Conceptualización) |
| 3. Crespo Vasco, J. | FLUIDEZ VERBAL - 76
(Recursos lingüísticos) |
| 4. García Yagüe, J. | MEMORIA VERBAL-FIGURATIVA - 76
(Memoria) |
| 5. Urcullu, B.
Salvador, M. I. | EJECUCION CRITICA - 76
(Visomotricidad) |
| 6. García Yagüe, J.
Palomino, A. | DICTADO ARITMETICO - 76
(Recursos numéricos) |
| 7. García Yagüe, J.
Caballero, A. | NIVEL DE INFORMACION 3º E.G.B. - 76
(Recursos informativos culturales) |
| 8. García Yagüe, J. | CUESTIONES MEZCLADAS - 75
(Inteligencia) |
| 9. García Yagüe, J.
López Plantada, M. R.
Caballero, A. | LECTURA SILENCIOSA - 76
(Recursos de base) |
| 10. Caballero, A.
Pacheco del Olmo, B.
García Yagüe, J. | APRECIACION CUANTITATIVA - 76
(Percepción) |

- | | |
|------------------------------------|---|
| 11. Pacheco del Olmo, B. | DIAGNOSTICO ORTOGRAFICO - 76
(Recursos lingüísticos) |
| 12. Crespo Vasco, J.
Araujo, N. | CALCULO ARITMETICO Y PROBLEMAS - 76
(Recursos numéricos) |

4. CONCLUSIONES GENERALES.

Con nuestro trabajo hemos querido iniciar un camino que acerque entre si a los que se dedican a la acción educadora desde una vinculación institucional al nivel básico, en tanto que profesionales de la educación en ese nivel, y la de aquellos otros que desde una fundamentación científico-experimental intentan superar planteamientos educativos que están cargados de subjetividad, para que a través de la experimentación científica se pueda llegar a la racionalización de los programas de la Educación General Básica (E.G.B.) y a planificaciones que se asienten en el conocimiento de las realidades personales.

Nos ha movido en todo momento la necesidad vivida en la escuela, de dar un nuevo enfoque a los contenidos del aprendizaje, a los procedimientos, a las formas, a los métodos etc., para que todo en nuestras escuelas esté más en consonancia con el desarrollo de los sujetos y su maduración. En última instancia podría decir que en mi trabajo he seguido un proyecto personal cargado de preocupaciones didácticas.

En el estado actual de nuestras investigaciones y tras un intento integrador de cuantos análisis hemos realizado, podemos concluir afirmando que en la ESTRUCTURA DE LAS DIMENSIONES PSICOPEDAGOGICAS DE LOS ESCOLARES DEL NIVEL TERCERO DE EDUCACION GENERAL BASICA se hallan presentes los siguientes factores:

Factor I. MADURACION PEDAGOGICA.

Configurado por variables de rendimiento en su apreciación

ción global, dominios instrumentales básicos a los que se une una variable de conceptualización.

Puede definirse como APTITUD PARA LAS ACTIVIDADES ESCOLARES DEL NIVEL TERCERO.

Factor II. RENDIMIENTO ESCOLAR.

Se configura por los resultados escolares en las áreas lingüística, numérica y de experiencia.

Puede definirse como APTITUD PARA SUPERAR LOS OBJETIVOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Factor III. LINGÜÍSTICO, que viene determinado por las variables de comprensión y expresión verbal y las de dominio lector, ortográfico y escribano.

Su definición sería como Aptitud para COMPRENDER Y EXPRESAR PENSAMIENTOS Y MENSAJES.

Factor IV. AGILIDAD COMBINATORIA, cuyo peso viene dado por variables de automatización, rapidez y eficacia en el manejo de datos numéricos.

Se define como APTITUD PARA OPERAR CON DATOS NUMERICOS RAPIDA Y EFICAZMENTE.

Factor V. RIQUEZA CULTURAL, sus variables se sitúan en el campo de los conocimientos y la información del ámbito escolar y cultural, se puede definir como APTITUD PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION ESCOLAR Y CULTURAL.

Factor VI. VISOMOTRICIDAD. Incluye variables psicomotóricas y se definiría como PERCEPCION VISUAL Y EJECUCION MOTRIZ.

Factor VII. MEMORIA. Comprende variables de evocación y reconocimiento. Su definición es la de APTITUD PARA RECORDAR CONTENIDOS - CON SIGNIFICADO.

Aparece siempre en el nivel 3º de E.G.B. un factor muy generalizado que hemos llamado madurez pedagógica, y que cuando las variables pedagógicas son reducidas se explica en términos -- psicológicos y pedagógicos, pero cuando se incluye el rendimiento escolar por áreas o globalmente considerado, se difumina el significado de las variables psicológicas que miden los tests de aptitudes.

VIII. APENDICE.

1. Batería diferencial de pruebas psicopedagógicas para el curso 3º de E.G.B.

- a) Descripción de pruebas.
- b) Ficha técnica de los tests
- c) Normas de aplicación según distribución en tres - grupos.

2. Batería diferencial de pruebas psicopedagógicas para el curso 3º de E.G.B., investigación 76-77.

- a) Ficha técnica del text y descripción de tareas.
- b) Normas de aplicación.
- c) Normas y claves de corrección y cotación.

"

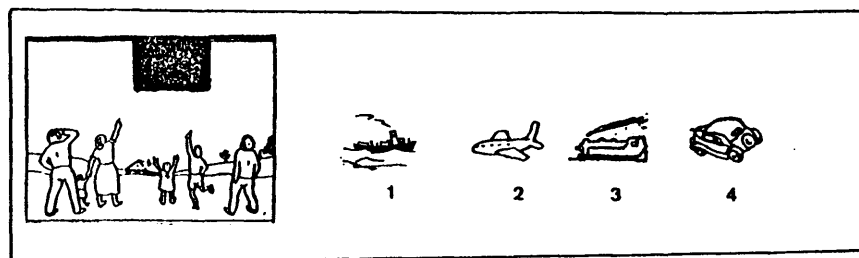
262

- DESCRIPCION DE PRUEBAS.

I. COMPLEMENTOS DEL A.M.D.

Hay siempre una escena con una parte que se ha ocultado - por un recuadro negro y hay que elegir entre cinco opciones, aquella que podría situarse en el lugar en negro.

Ejemplo:



II. Cuestiones Mezcladas.

Tests de cuestiones mezcladas, tradicional en la psicología pedagógica. Consta de 50 ítems, con predominio de los de elección múltiple, las pruebas verbales y la relación de objetos diferenciando uno de ellos...

Ejemplos:

- a) Relacionar objetos para diferenciar uno de ellos.

—ciruelas - peras - carne - plátano - naranjas

- b) Organizar datos para descubrir su significación global.

—papel - en - cruz - una - el - dibuja

254.

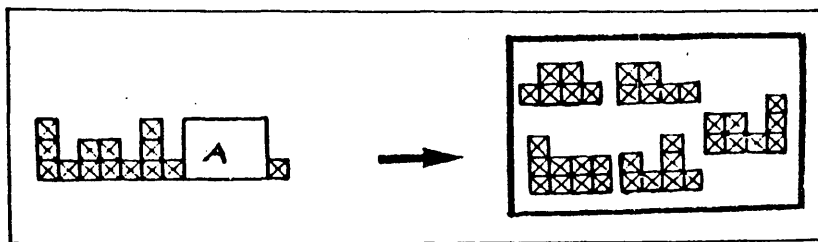
- c) Responder analizando un contexto complejo o enmarañado: Dos trenes marchan a la velocidad de 70 Km/h. El primero tiene 5 vagones y el segundo, 7. ¿Qué vagones van más de prisa, los del primer tren o los -- del segundo?

—el primero - el segundo - los dos igual - no se puede saber

- d) Pruebas verbales de elección múltiple. ¿Cuál de estas frases dice mejor lo que es un pie?

Una parte del cuerpo sensible al frío y a las heridas
El complemento de las piernas y de los brazos
La parte del cuerpo que sirve para andar y apoyarse
La parte del cuerpo que abrigamos con zapatos

- e) Resolver series de números o gráficas.



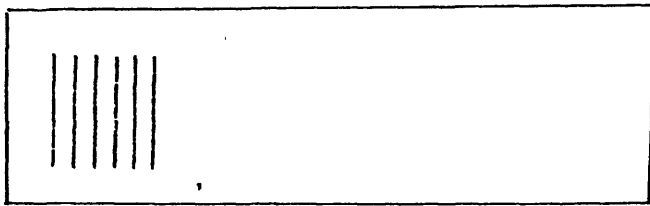
III. Ejecución Crítica.

Reproducir figuras complejas relacionando los elementos integrantes y estableciendo un cierto orden en la ejecución de cada elemento del dibujo. Tiene 12 cuestiones.

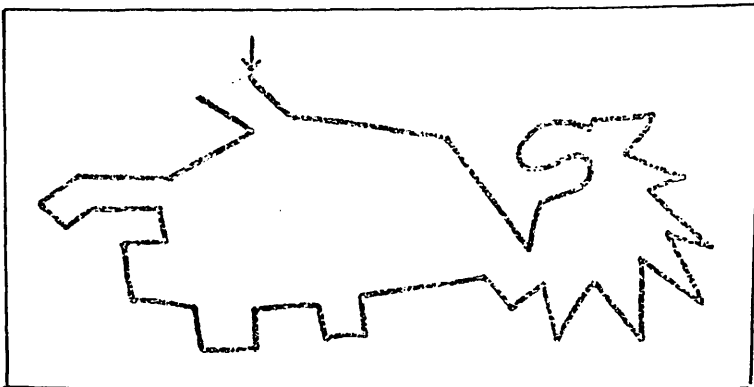
Ejemplos:

255.

- a) Hay que trazar líneas rápidamente en una posición de terminada y de un tamaño dado, sin pautas en el papel y trabajando rápidamente.

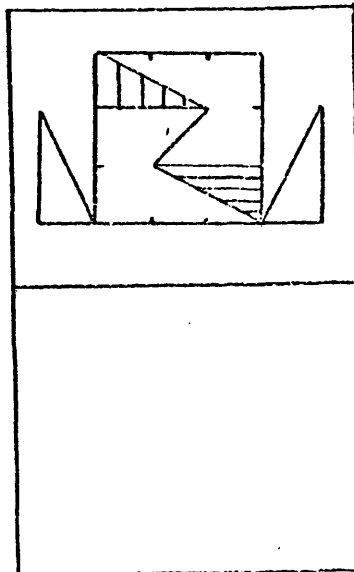
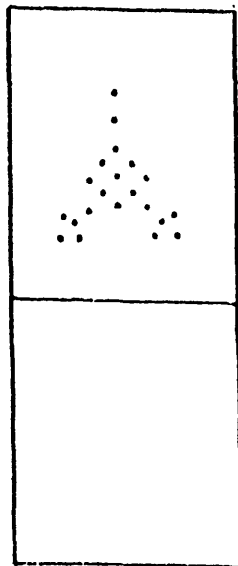


- b) Hay que reproducir un dibujo superponiéndolo sin salirse del trazado propuesto.



256.

- c) Hay que reproducir figuras complejas hechas con puntos o con trazos continuos, teniendo muy presente -- las dimensiones de su elección.



IV. Errores.

Son 12 dibujos y un ejemplo. En cada uno de ellos hay algo mal pintado, que resulta incompatible con el significado de la escena reproducida. Se le pide al sujeto que tache lo que está mal y escriba debajo sobre el espacio reservado ¿Por qué está mal?.

Ejemplo:



V. Ortografía.

Propuesta de frases que incluyen todas las posibles cacografías, signos de puntuación y estructuras de la palabra. Dictadas para que el alumno las escriba, facilitan la determinación del nivel ortográfico unas primeras frases escritas por el alumno sobre papel pautado permiten apreciar el nivel de escritura.

Ejemplo:

1

2

3 *Cuzando extraña*

VI. Problemas.

El sujeto debe señalar contestando a 12 cuestiones la causa de algunos hechos corrientes, como llevar zapatos, iluminar ciertas fachadas de edificios, o las exigencias y condicionamientos de ciertas situaciones como tener hambre ser muy pequeño, seleccionando la respuesta correcta de entre cinco o cuatro opciones según items.

Ejemplo:

¿Por qué se iluminan tanto las fachadas de algunos cines?.

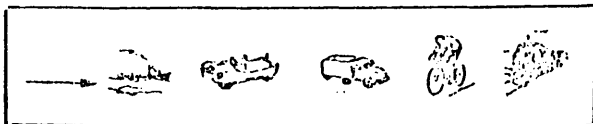
Para atraer a la gente — porque no pagan la luz — para alumbrar la calle — para saber los que entran

VII. Selección.

Hay que buscar dentro de una serie de cinco dibujos para seleccionar aquel que se parece menos a los otros según lo que representa o por su significado. Son diez preguntas.

Ejemplo:

Hay cinco maneras de viajar aquí representadas. Cuatro de ellas necesitan la misma cosa para poderse mover. ¿Cuál es la que no necesita esa cosa para moverse?



VIII. Laberintos.

Siete laberintos en los que se pide que el alumno señale con su lápiz dibujándolo el camino más corto para que uno de los personajes que aparecen en un extremo se encuentre con otro o llegue a un lugar determinado.

Ejemplo:

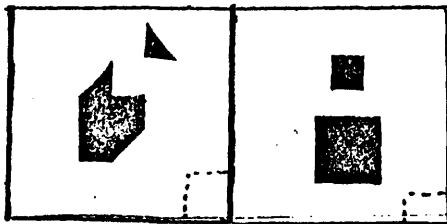
Se pide a los alumnos que de acuerdo con la clave que se les indica y de forma rápida dibujen debajo de cada objeto el símbolo que le corresponde a cada uno de ellos. Hay dispuestos 244 objetos con su espacio en blanco para escribir el símbolo. -- Véase el modelo.

[illegible]

X. Apreciación Cuantitativa.

En unos grandes cuadrados hay dibujados dos figuras geométricas (rectángulo, cuadrado, triángulo, etc.). Se pide al sujeto objeto del ejercicio que, halle cuantas veces contiene la figura mayor a la que es menor y escriba el número de veces en un recuadro de trazo punteado.

Ejemplo:

XI. Atención números.

Se presentan dos columnas de números, en la segunda se ha cometido errores al copiar de la primera. Hay que encontrar -- confrontando con la primera que números estan equivocados y subrayados.

Ejemplo:

4 7 0 1 3 5 4 1 3	4 7 0 1 5 3 1 4 3
7 8 3 0 1 4 5 7 9	7 8 3 0 4 1 5 4 9
1 4 5 8 3 7 2 4 9	1 5 4 8 3 7 3 2 9

XII. Lectura Silenciosa.

Analiza el nivel de comprensión lectora a través de la lectura de doce textos y la respuesta a 50 preguntas en torno a la información que proporcionan los textos.

Ejemplo:

Lee lo que sigue y escribe las respuestas. Léelo otra vez si es necesario.

4. En un comercio hay 4 dependientes. Antonio, en la sección de bisutería; Paco, en la de zapatería; Miguel, en los comestibles, y José, en la perfumería. Paco y José despreciaban a Miguel porque no vendía nada. Antonio tenía un carácter irascible.

15. ¿Qué vendía Paco?

16. ¿Cómo era el carácter de Antonio?

17. ¿Vendía José colonia?

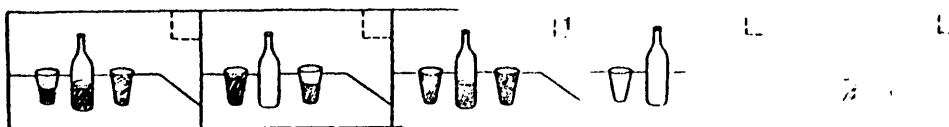
18. ¿Qué vendedor, que no tenía carácter irascible, era el peor?

XIII. Ordenación Lógica.

Requiere encontrar el orden exacto de cuatro imágenes - que representan cuatro etapas de una acción, escribiendo el número de orden que le corresponde tras fijarse en la escena que se marca con el nº 1. Consta de 15 ejercicios.

Ejemplo:

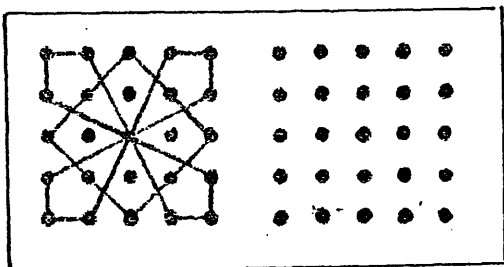
Hay una botella y unos vasos.... los vasos se vacían y se vuelven a llenar con la botella ¿En qué orden se suceden estas escenas?.



XIV. Trazado.

Hay que reproducir 8 modelos en una cuadrícula de puntos que está colocada a la derecha del dibujo que sirve de modelo. Las distancias de unos puntos a otros son idénticas en el modelo y en la cuadrícula en que se ha de reproducir el dibujo.

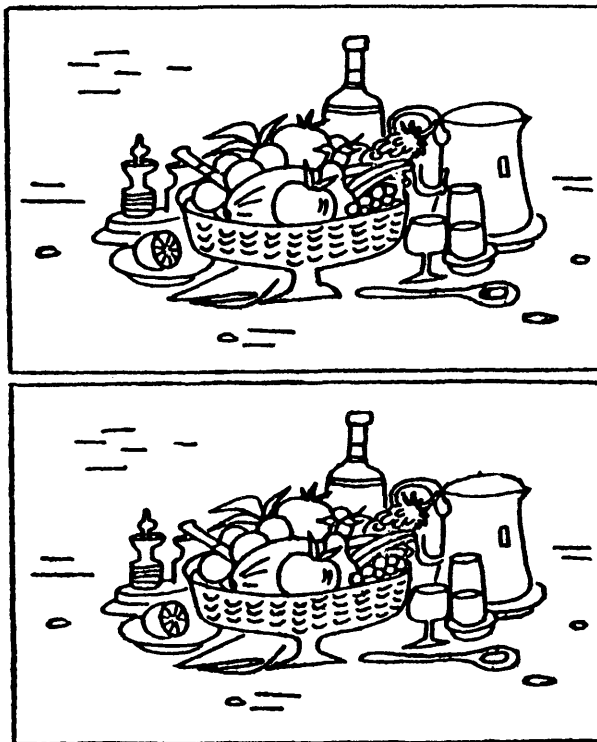
Ejemplo:



264:

XV. Percepción de Diferencias.

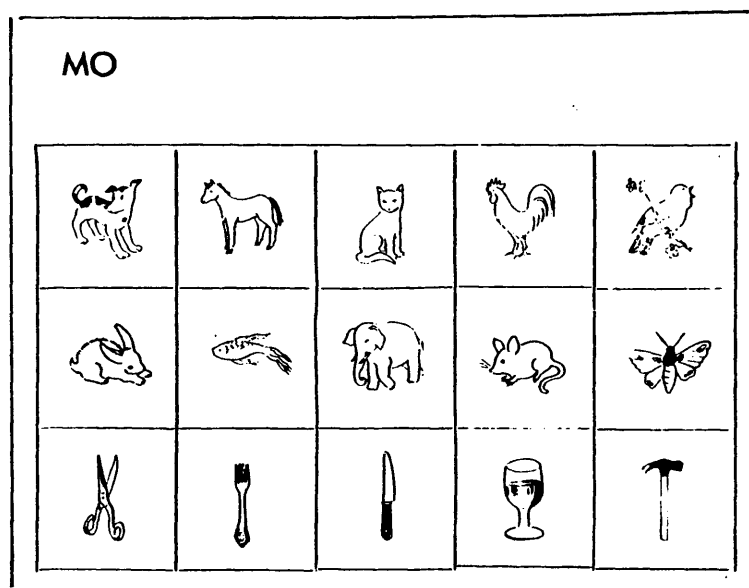
A la vista de dos escenas aparentemente iguales, el sujeto debe describir y señalar las diferencias que encuentre en dos parejas de dibujos.



XVI. Memoria de Objetos.

Requiere evocar 40 objetos presentados a través de una lámina que han sido visionados durante 2 minutos, la evocación se

difiere en el tiempo con un trabajo en otro ejercicio. Veanse algunos de los objetos que aparecen en la lámina:



XVII. Vocabulario Usual Reducido.

La reducción se ha hecho al 50 % de cuestiones originales.

Se busca que los alumnos demuestren como conocen y saben usar las palabras a través de 50 cuestiones distribuidas en cinco

tipos de ejercicios. Todos los ejercicios se inician con una -- prueba cero de introducción y normativa para la buena realización de las cuestiones.

Ejemplos:

1— No escribas ninguna palabra. Subraya en cada grupo de cinco palabras la que exprese una idea semejante a la que está encima, y escribe en el paréntesis el número de la palabra subrayada.

Si no hay ninguna palabra a propósito, subraya y escribe entre paréntesis el 0.

Ejemplo:

0. Caso (2)
1 animal, 2 edifico, 3 población, 4 ahruiger, 5 riqueza, 0

2— No escribas ninguna palabra. Subraya en cada grupo de cinco palabras la que conteste mejor a la pregunta que está escrita encima y escribe entre paréntesis el número de la palabra subrayada. Si no hay ninguna palabra a propósito, subraya y pon en el paréntesis el 0.

Ejemplo:

0. La prenda que se pone en la cabeza se llama ...
1 pelo, 2 saludo, 3 cabezonada, 4 elegante, 5 sombrero, 0 (5)

3— Escribe al lado de cada palabra la que más se parezca entre las siete de arriba y pon su número entre paréntesis. Cuando no haya ninguna a propósito pon 0.

1 calañadura, 2 honra, 3 locura, 4 cartería, 5 mundial, 6 santificar, 7 bolsa, 0.

1. Honor ()

2. Universal ()

3. Consagrar ()

4 Ya no tienes que escribir más palabras. Subraya la que le hace falta a cada frase para que tenga sentido, y escribe su número entre paréntesis. Si no hay ninguna a propósito subraya y escribe 0.

Ejemplo:

0. Gracias a la vemos los objetos.
1 solidez, 2 agujero, 3 luz, 4 entrada, 5 nube, 0: (3)

5 Subraya en cada grupo de cinco palabras la que diga mejor lo que significa la que está encima, y pon su número entre paréntesis. Si no hay ninguna a propósito, subraya y pon entre paréntesis el 0.

Ejemplo:

0. Retrato.
1 trípode, 2 lente, 3 marco, 4 fotografía, 5 secuerdo, 0 (4)

XVIII. Palabras.

Se pide al alumno que escriba el mayor número posible - de palabras diferentes que cumplan una serie de condiciones (Ser diferentes, tener cuatro o más letras, tener una A., empezar por M. ó S.). El alumno ha de escribir en un papel pautado una palabra en cada línea que va numerada.

XIX. Definiciones.

La prueba cuenta de 22 frases que definen cada una de - ellas a una palabra. El alumno debe buscar entre cinco palabras dadas cuál es la que se define en la frase.

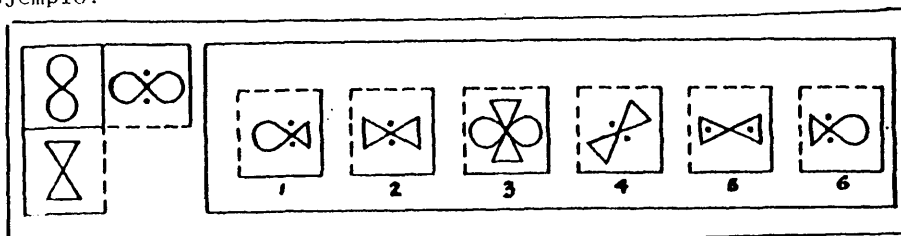
¿Qué es lo que tenemos cuando tenemos muchas ganas de - comer?

1. Inanición, gula, voracidad, apetito, abstinencia.

XX. Complementos.

Se trata de descubrir la razón o regla por que se ordenan cuatro dibujos, uno de los cuales, ha sido suprimido, teniendo que elegir el alumno entre seis alternativas cuál es. Consta la prueba de doce series y tres de preparación.

Ejemplo:



XXI. Reconocimiento.

A través de una serie de cinco dibujos que representan diversas actitudes, situaciones, acciones, propiedades, etc., de personas, animale y cosas, se pide al alumno que reconozca en la serie, una actitud de una persona o la condición que es propia de un objeto etc., y tache el dibujo que la representa.

Ejemplo:

¿Cuál de estas personas tiene una pena y está mas triste?

XXII. Acertijos.

Por el enunciado de unas cualidades de las que participan varios objetos y mediante una frase artificiosa se invita al sujeto a reconocer algo cuya descripción ha quedado velada. Se hacen 12 preguntas y para cada una de ellas hay una propuesta de solución con cinco opciones siendo únicamente una verdadera.

Ejemplo:

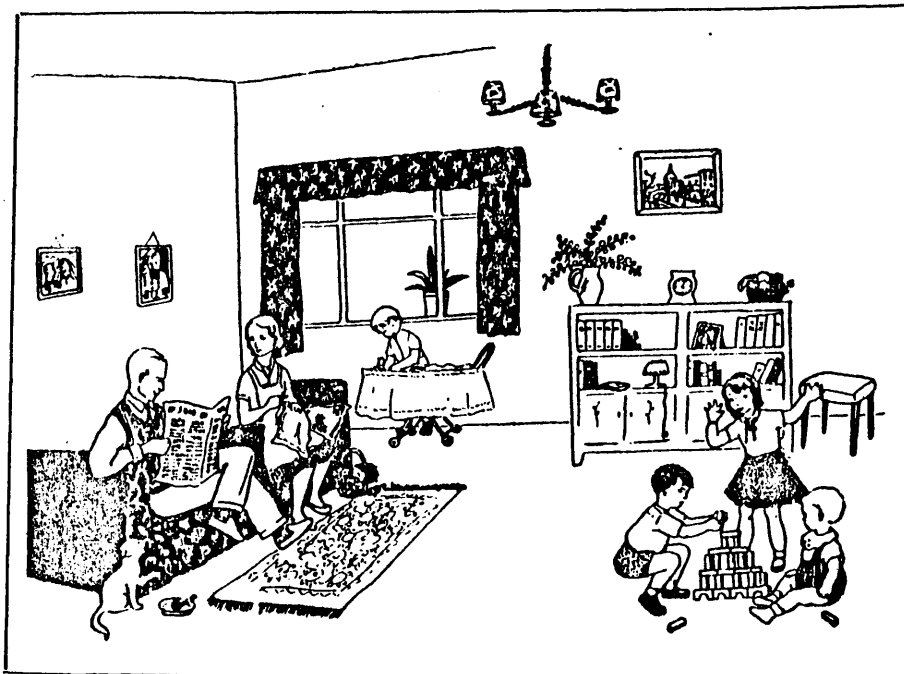
¿Qué es lo que nos acompaña cuando vamos solos y nos deja cuando encontramos a otra persona y hablamos con ellas?

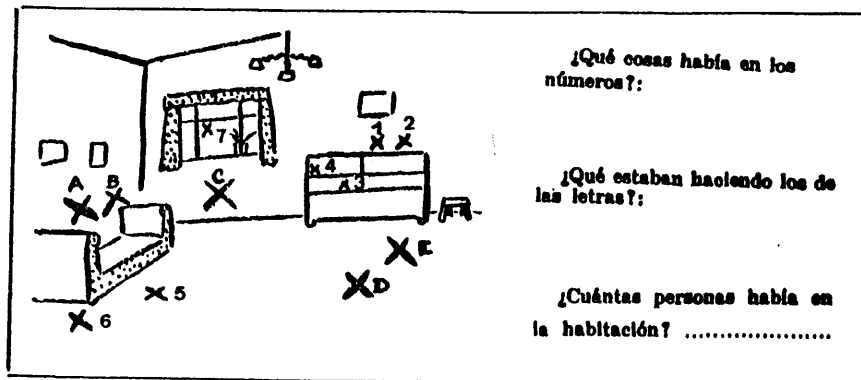
Las ideas - el silencio - la voz - la amistad - la alegría.

XXIII. Memoria con Sentido.

Para diagnosticar las dimensiones próximas y remotas de se presenta un material significativo y con sentido de tipo verbal (frases e historia), espacial o figurativo (escenas) -- que el alumno ha de recordar.

Veanse una de las láminas y el esquema que, en el momento de la evocación sirve de apoyo y referencia.



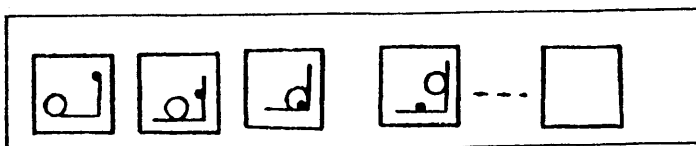


XXIV. Complementos.

Mediante una elaboración personal de la respuesta el --- alumno tiene que descubrir las leyes principales y secundarias -- que explican la evolución de unos dibujos, representados en el es pacio reservado en blanco el dibujo que continua una serie. Son - 16 series más tres ejercicios preparatorios para conocer la técni ca de trabajo.

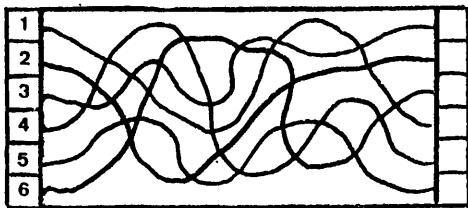
Ejemplo:

Hay dos redondeles sobre unas rayas, uno blanco y otro negro. Cambian de posición en las cuatro cajas y se sitúan de -- forma distinta sobre las líneas ¿En qué posición estarían los dos círculos en la última caja?. Dibujalo.



XXV. Percepción-Trazado.

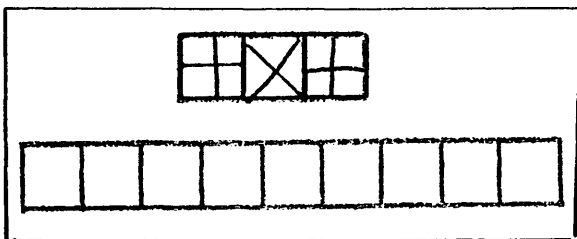
Seis laberintos con trazos entrecruzados, que han de -- ser seguidos por el alumno de forma visual y al llegar al punto final en el recuadro de la derecha escribir el número con el que se iniciaba el trazo.



XXVI. Ejecución.

Consiste en hacer lo más de prisa que se pueda y sin cometer equivocaciones, el mayor número de cruces y aspas iguales - en su forma a un modelo y siguiendo la alternancia de las que aparecen ya trazadas.

Ejemplo:

XXVII. Cálculo Aritmético y Problemas.

Los alumnos deben resolver una serie de operaciones matemáticas que requieren de dominio de las técnicas de cálculo --- aritmético y un nivel de automatismos operativos que se sustente sobre la agilidad y rapidez, los problemas se presentan escritos,

pero se estimula al alumno con una lectura en voz alta de cada enunciado, los aspectos más significativos del problema en relación con los datos que habrá de operar, aparecen en el texto subrayados. Hay también un dictado de cantidades.

Ejemplos:

<p>1. Cifras.</p> <p>1 </p>	<p>2. Sumas.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 7 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$</td> </tr> </table>	$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$	<p>3. Restas.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 7 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 59 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$</td> </tr> </table>	$\begin{array}{r} 7 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$	
$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$						
$\begin{array}{r} 7 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$						
<p>4. Multiplicaciones.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 51 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$\begin{array}{r} 30 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$</td> </tr> </table>	$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 51 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$	<p>5. Divisiones.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$8 \overline{) 2}$</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$9 \overline{) 3}$</td> </tr> </table>	$8 \overline{) 2}$	$9 \overline{) 3}$	
$\begin{array}{r} 42 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 51 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 30 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$					
$8 \overline{) 2}$	$9 \overline{) 3}$						
<p>6. Problemas.</p> <p>Un cocinero compra <u>dos bolsas de limones</u>. Si cada bolsa tiene <u>4 docenas de limones</u>, <u>¿Cuántos limones ha comprado?.....</u> </p>							

XXVIII. Problemas.

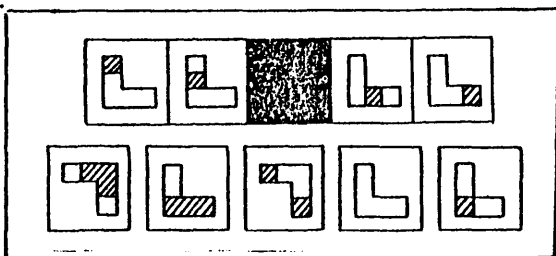
Hay una doble modalidad en la presentación de los problemas. Los cinco primeros problemas son leídos en voz alta y su texto no figura en la hoja de trabajo del alumno, los otros cinco problemas restantes se leen también en voz alta pero su texto aparece escrito en la hoja del alumno y con refuerzo gráfico en los datos más significativos, únicamente en el primero de esta modalidad.

.. XXIX. Series.

Requiere el descubrimiento de un elemento de los cinco que comprende la serie, este elemento a descubrir ocupa posicio--

ciones distintas dentro de la serie, pudiendo ir desde el primero al último. La tarea de descubrimiento se ve apoyada por opciones de cinco elementos entre los que está el que falta en la serie -- inicial que se exige completar, son 24 series y tres series de -- iniciación.

Ejemplo:



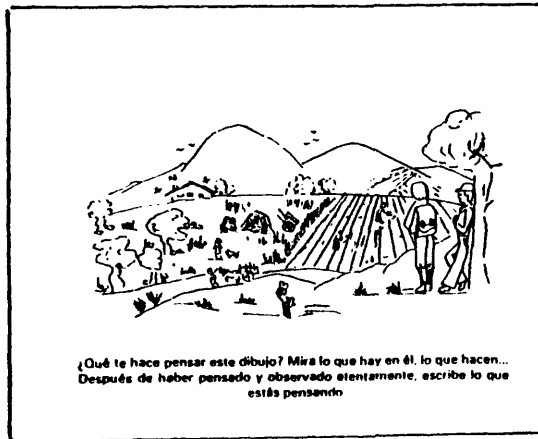
XXX. Nivel de Información. Es una prueba de cuarenta preguntas que cubren diferentes áreas del currículum escolar más algunas áreas de información cultural procedentes de áreas. Poco concretas. Se -- leen con sometimiento a un ritmo, en evitación de que los condicio -- nantes lectores influyan en la cantidad de preguntas abordadas -- por cada alumno.

- ¿Cómo se puede encender un papel utilizando el sol?...
- Escribe los adjetivos de la frase: "el caballo blanco comió ayer un pienso muy bueno....."
- Escribe el nombre de tres gobernantes o personalidades políticas Mundiales.....

XXXI. Composición Escrita.

Mediante unas láminas (dos con escenas diferentes) se -- busca facilitar la expresión escrita del alumno, partiendo de la idea de que la composición escrita en los escolares se compone de alternativas de creación y de adaptación, se mueve entre la crea -- ción y la repetición, entre la adaptación a la realidad y la eva -- sión.

El alumno escribe sin limitación de tiempo a partir de la visión de cada lámina, en cuyo pie pone ¿Que te hace pensar - este dibujo? Mira lo que hay en él, lo que hacen sus personajes... .. Después de haber pensado y observado atentamente, escribe lo que estas pensando.



21

- FICHA TECNICA DE LOS TESTS.

NOMBRE DEL TEST: Complementos A. M. D.		RASGOS QUE MIDE: Estrategia y posibilidades de aprovechamiento escolar.			
AUTOR: García Yagüe, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo A.	5'	20'	1'	26'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz o bolígrafo.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen indicaciones especiales			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Manual Aplicación.			
VARIABLE: 1. COMP.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 6'51$		$\sigma = 1'78$	CUESTIONES: 10.
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto. Se anulan aquellos items en los que haya dos respuestas. Máximo puntuación directa 10 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION: <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div>1 = 5. 2 = 1. 3 = 3. 4 = 3. 5 = 4. 6 = 2.</div> <div>7 = 4. 8 = 2. 9 = 1. 10 = 3.</div> </div>					

NOMBRE DEL TEST:		RASCOS QUE MIDE:			
Cuestiones Mezcladas - 75.		Inteligencia general			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION				
1.975	Grupo A.	7'	35'	6'	48'
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
- Hoja de respuestas		Colectiva			
- bolígrafo		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen indicaciones especiales			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Manual de presentación y aplicación			
		Cronómetro. Plantilla Corrección			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
2.					
CH.	Asientos	$\bar{X} = 25'61$	$\sigma = 7'36$	50	
NORMAS DE CORRECCION:					
1 punto por acierto					
puntos posible 50					
CLAVE DE CORRECCION:					
1- Paloma, gorrión, canario. 2- Gato. 3- Mariposa. 4- Arriba.					
5- libro. 6- Carne. 7- Corriendo. 8- 3. 9- 10. 10- Carne. 11- Ci-					
clista. 12- raíces. 13- Juan. 14- +. 15- A. 16- 5. 17- Edificios					
18- julio. 19- 12. 20- PRAT. 21- 10. 22- EOS/LITSE. 23- Viejo. -					
24- 6. 25- Cabra. 26- joven. 27- BASTED NOZSI. 28- opción 3ª. --					
29- 4 - 4. 30- 42. 31- 11. 32- Sijeras. 33- Tranquilo. 34- 7. --					
35- Primo. 36- Calle. 37- Plumas. 38- 11. 39- 2º dibujo. 40- ---					
igual que. 41- vaso. 42- igual. 43- 2ª opción. 44- Asiento. 45-					
vaca. 46. 3ª opción. 47- 4. 48- 10. 49- Dibujo 3º. 50- 6.					

NOMBRE DEL TEST: Ejecución crítica		RASGOS QUE MIDE: Nivel de ejecución motoras-autocorrección.			
AUTOR: URCULLU, Begoña SALVADOR, M. Isabel		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	15'	3'	18'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz del nº 2		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva (grupos reducidos)			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Comprobar que no poseen goma de borrar.			
		MATERIAL AUXILIAR: Manual de aplicación cronómetro.			
VARIABLE: EJC	COTACION: 3. Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 19'83$ $\sigma = 5'13$		CUESTIONES: 11	
NORMAS DE CORRECCION: Establecer niveles de Ejecución Crítica $E_1 - E_2 - E_3$. Cuando no alcanza este nivel fijar en Atisbos o Ejecución Nula se cuantifica así: $N=0$. $A=0'25$ $E_1=1$. $E_2=2$. $E_3=3$. puntos.					
CLAVE DE CORRECCION: En cada uno de los items se analiza el nivel alcanzado según las variables con las que actúe y según normativa fijada en el manual de corrección					

NOMBRE DEL TEST: Errores.		RASCOS QUE MIDE: Percepción Errores			
AUTOR: García Yagüe, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	15'	1'	18'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Manual de aplicación Cronómetro. Plantillas Corrección			
VARIABLE: 4. ERR	COTACION: Aciertos	ESTADÍSTICOS: $\bar{X} = 8'17$ $\sigma = 2'03$		CUESTIONES: 12	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto cuando tache correctamente lo que esta mal y explica por qué ha tachado.					
CLAVE DE CORRECCION: <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> 1. rueda pinchada 2. pluma al revés 3. pájaro hacia abajo 4. sierra al revés 5. hombre sobre la vía 6. bota en la librería 7. asiento al revés </div> <div style="width: 50%;"> 8. paraguas cerrado 9. cara reflejada de perfil 10. sombre de niño 11. manecillas de reloj: - adelantar pequeña - grande en las 12 12. niña muy grande </div> </div>					

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Ortografía		Dominio ortográfico			
AUTOR:		TIEMPOS			
Pacheco del Olmo, B.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION				
1.973	Grupo A.	2'	10'	3'	15'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Hoja papel pautado - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION:			
		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No repetir si no está indicado.			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Texto a dictar con señales del ritmo			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
5.					
ORT	Errores	$\bar{X} = 20'98$	$\sigma = 12'85$	Indeterminado	
NORMAS DE CORRECCION:					
1 punto por cacografía según normas 1/4 de punto por acento según normas					
CLAVE DE CORRECCION:					
Debe consultarse el manual de corrección. Se penalizan: Cacografías, omisiones, alteraciones, puntuación, unión, separación de palabras.					

NOMBRE DEL TEST: Problemas		RASGOS QUE MIDE: Estrategia operativa y - justificación de respues- tas.			
AUTOR: García Yagüé, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	6'	1'	9'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR: Pautas de expresión de items para el aplicador. Plantilla corrección.			
VARIABLE: 6. PRO	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 6'18$ $\sigma = 1'60$		CUESTIONES: 10	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto, acumulándose aquellos items con do-- ble respuesta. Máximo puntuación directa 10.					
CLAVE DE CORRECCION: Los dos primeros ejercicios son de prueba y no puntuan. <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> 1. Carne 2. Cubito 3. Para evitar el frío 4. De día no hace falta 5. Sirve para su trabajo 6. Planear nuestro futuro </div> <div style="width: 50%;"> 7. Les sienta bien 8. Atraer a la gente 9. Al mediodía 10. pesar pros y contras </div> </div>					

NOMBRE DEL TEST: Selección		RASGOS QUE MIDE: Actividad mental general.			
AUTOR: García Yagüe, J.		T I E M P O S			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	6'	1'	9'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro			
VARIABLE: 7. SEL	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 7'77$ $\sigma = 1'76$		CUESTIONES: 10.	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto. puntuación máxima 10 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION: 1 - Negro. 2 - Martillo. 3 - Animal. 4 - Pájaro. 5 - Juguete. 6 - Niña aburrida. 7 - Enero. 8 - Buena acción. 9 - Barco de remos. 10 - Dibujante.					

NOMBRE DEL TEST: Laberintos		RASGOS QUE MIDE: Inteligencia Práctica y Destreza Psicomotriz.			
AUTOR: García Yagüe, J. Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo A.	3'	10'	4'	17'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectivo			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Reproducir el ejemplo en la pizarra			
		MATERIAL AUXILIAR: Tiras de catones. Pizarrón. Cronómetro.			
VARIABLE: LAB	8. COTACION: Aciertos Errores	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 24'65$ $\sigma = 7'05$		CUESTIONES: 6.	
NORMAS DE CORRECCION: Existen normas específicas para analizar, hacer la cotación - según los trazos efectuados por los alumnos 1/2 por laberinto.					
CLAVE DE CORRECCION: - Anular los laberintos no terminados, ver normas especiales en el manual de aplicación para los laberintos que haya terminado o llegado a la recta final.					

NOMBRE DEL TEST: Símbolos		RASGOS QUE MIDE: Rapidez perceptiva lógico-simbólica.			
AUTOR: Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	3'	4'	9'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: 9. SIM	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 121'41$ $\sigma = 25'70$		CUESTIONES: —	
NORMAS DE CORRECCION: - 1. punto por símbolo asignado correctamente.					
CLAVE DE CORRECCION: Escribe debajo de cada dibujo el símbolo asignado en las instrucciones: Pelota: O (letra O) Pluma: - (línea horizontal) Iglesia: I (línea vertical) Rueda: . (punto) Molino: X (letra X o aspa) Silla: L (letra ele mayúscula)					

NOMBRE DEL TEST: Apreciación Cuantitativa		RASGOS QUE MIDE: Percepción Dimensiones - especiales.			
AUTOR: Pacheco del Olmo, B. Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experi- mental. 1.975	APLICACION Grupo A.	2'	4'	1'	7'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección. Pizarras.			
VARIABLE: 10. AC.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: X = 6'33 σ = 3'63		CUESTIONES: 24	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto					
CLAVE DE CORRECCION: 3 - 5 - 4 - 5 - 6 - 6 - 2 - 6 - 1 - 2 - 6 - 1 - 2 - 6 - 8 - 12 - 4 - 10 - 8 - 6 - 8 - 8 - 8 - 6.					

NOMBRE DEL TEST: Atención números		RASGOS QUE MIDE: Atención			
AUTOR: Ayuda Morales, J. Pérez-Dolz, M		T I E M P O S			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.962	APLICACION Grupo A.	1'	3'	2'	6'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: 11 ATN	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 19'51$ $\sigma = 9'35$		CUESTIONES: 19.	
NORMAS DE CORRECCION: 1. punto por número tachado correctamente cuando no coincide en las dos columnas. Puntos máximos 52.					
CLAVE DE CORRECCION:					
1. - - - - - 9 -			11. - - - - 3 - - 3 -		
2. - - - - 2 6 - - -			12. - - - - 2 - - 1 -		
3. - - - - - - - -			13. - - 6 - - 3 1 - -		
4. 3 7 8 3 5 5 - 6 0			14. 4 5 - 9 1 - - - -		
5. - - - - - 6 - -			15. - - - 7 - 2 8 3 -		
6. - 0 2 - - - - -			16. 9 6 - 7 9 0 5 3 0		
7. - - 5 - - - - -			17. - - - - 5 3 1 4 -		
8. 3 - - - - 2 - -			18. - - - - 4 1 - 4 -		
9. - - - - - - - -			19. - 5 4 - - - 3 2 -		
10. - - - - - - 5 -					

NOMBRE DEL TEST: Dibujo. Familia-Hombre		RASGOS QUE MIDE: Nivel madurativo			
AUTOR: García Yagüé, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.970	APLICACION Grupo A.	2'	15'	10'	27'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso con dibujo iniciado (Cabeza). - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro.			
VARIABLE: 12. DIB	COTACION: Ponderada	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 4'40$ $\sigma = 1'69$		CUESTIONES: 13	
NORMAS DE CORRECCION: Criterios objetivables con valoración de 0,0'5 y 1 según dominios.					
CLAVE DE CORRECCION: Ver normas del manual redactadas por el autor.					

NOMBRE DEL TEST: Lectura silenciosa. Forma A.		RASGOS QUE MIDE: Comprensión lectora.			
AUTOR: Fernández Huerta, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: No consta	APLICACION Grupo B	2'	20'	5'	27'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Cuadernillo Impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro.			
VARIABLE: 13.	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
LSA	Aciertos	$\bar{X} = 25'93$	$\sigma = 8'51$	50	
NORMAS DE CORRECCION: 1. punto por acierto. Máximo 50 puntos las cuestiones 37 y 41 exigen la doble respuesta para la cotación.					
CLAVE DE CORRECCION: Cuestiones 1 a 50 5 - 30 - 10 - otus - Muy sabio - No - No - Si - 7 - NO - Angel - Hacer compra - No - Discutían - Zapatos - irascible - Si - Miguel - 5 - 15 - Si - Embutidos - No - Desayunar - -- Aviator - No - 1 hora - Mitad - Si - Importar - No - Español - -- Hombre - 100 - No saber nadar - Enfermedad - <u>Capitán y Doctor</u> - Si - Instruye Armas - No - <u>Justicia y Piedad</u> - Bomba - Huérfanos - Su olor - Su fé - Todo - Pregona - Desacertadas - Problema Certeza - Relativismo.					

NOMBRE DEL TEST: Ordenación Lógica		RASGOS QUE MIDE: Capacidad P. Lógico.																			
AUTOR: Meili, R.		TIEMPOS																			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL																
EDICION: No consta	APLICACION Grupo B.	3'	15'	2'	20'																
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva																			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen																			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.																			
VARIABLE: 14. OL	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 6'17$ $\sigma = 2'78$		CUESTIONES: 15																	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por serie bien realizada. Una escena mal ordenada -- anula toda la serie. Máximo 15 puntos.																					
CLAVE DE CORRECCION: <table> <tr> <td>(1) 1. 4. 2. 5. 3.</td> <td>(9) 2. 4. 3. 1. 5.</td> </tr> <tr> <td>(2) 2. 1. 5. 4. 3.</td> <td>(10) 2. 4. 1. 5. 3.</td> </tr> <tr> <td>(3) 2. 5. 3. 1. 4.</td> <td>(11) 1. 2. 5. 4. 3.</td> </tr> <tr> <td>(4) 3. 1. 4. 2. 5.</td> <td>(12) 5. 4. 3. 1. 2.</td> </tr> <tr> <td>(5) 4. 3. 1. 5. 2.</td> <td>(13) 5. 1. 2. 4. 3.</td> </tr> <tr> <td>(6) 1. 4. 2. 5. 3.</td> <td>(14) 5. 2. 3. 4. 1.</td> </tr> <tr> <td>(7) 4. 3. 1. 2. 5.</td> <td>(15) 1. 3. 4. 5. 2.</td> </tr> <tr> <td>(8) 2. 5. 4. 3. 1.</td> <td></td> </tr> </table>						(1) 1. 4. 2. 5. 3.	(9) 2. 4. 3. 1. 5.	(2) 2. 1. 5. 4. 3.	(10) 2. 4. 1. 5. 3.	(3) 2. 5. 3. 1. 4.	(11) 1. 2. 5. 4. 3.	(4) 3. 1. 4. 2. 5.	(12) 5. 4. 3. 1. 2.	(5) 4. 3. 1. 5. 2.	(13) 5. 1. 2. 4. 3.	(6) 1. 4. 2. 5. 3.	(14) 5. 2. 3. 4. 1.	(7) 4. 3. 1. 2. 5.	(15) 1. 3. 4. 5. 2.	(8) 2. 5. 4. 3. 1.	
(1) 1. 4. 2. 5. 3.	(9) 2. 4. 3. 1. 5.																				
(2) 2. 1. 5. 4. 3.	(10) 2. 4. 1. 5. 3.																				
(3) 2. 5. 3. 1. 4.	(11) 1. 2. 5. 4. 3.																				
(4) 3. 1. 4. 2. 5.	(12) 5. 4. 3. 1. 2.																				
(5) 4. 3. 1. 5. 2.	(13) 5. 1. 2. 4. 3.																				
(6) 1. 4. 2. 5. 3.	(14) 5. 2. 3. 4. 1.																				
(7) 4. 3. 1. 2. 5.	(15) 1. 3. 4. 5. 2.																				
(8) 2. 5. 4. 3. 1.																					

NOMBRE DEL TEST: Trazado T. P. C.		RASGOS QUE MIDE: Coordinación Sensorio-motriz.			
AUTOR: Cunnighan.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: No consta	APLICACION: Grupo B.	2'	3'	3'	8'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No deben tener borrador.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro			
VARIABLE: 15. TRZ	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 2'51$ $\sigma = 1'56$		CUESTIONES: 8.	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por figura correctamente copiado aunque tenga correcciones. Máximo 8 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION: Hay que comparar cada figura copiada con su modelo, que figura en el protocolo entregado al alumno.					

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Percepción Diferencias		Percepción visual			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Hoz, V.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION				
No consta	Grupo B.	2'	3'	2'	7'
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
- Protocolo impreso que reproduce tres láminas. - Lápiz.		Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
16. PCPE.	Aciertos	$\bar{X} = 4'25$	$\sigma = 1'86$	10	
NORMAS DE CORRECCION:					
1 punto por error señalado. Maximo 10 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION:					
Ha de consultarse el manual de aplicación en el que se señalan las diferencias en las dos reproducciones (láminas del encantador y frutero)					

NOMBRE DEL TEST: Vocabulario Usual		RASGOS QUE MIDE: Dominio vocabulario			
AUTOR: García Hoz, V.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION; Reducción 1.975	APLICACION Grupo B.	3'	35'	5'	43'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Cuadernillo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro-Plantillas corrección.			
VARIABLE: 17. VU	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 14'45$ $S = 6'13$		CUESTIONES: 50	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por acierto. Puntuación total suma de aciertos en las cinco partes. Máximo 50 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION: 1ª parte: 3. 2. 5. 4. 4. 4. 5. 1. 4. 0. 2ª parte: 3. 5. 1. 3. 4. 0. 3. 4. 3. 0. 3ª parte: 2. 5. 6. 7. 1. 4. 1. 7. 6. 5. 4ª parte: 3. 3. 1. 4. 0. 1. 3. 0. 2. 1. 5ª parte: 0. 5. 1. 3. 2. 5. 4. 2. 4. 2.					

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Palabras		Fluidez verbal.			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION				
1.970	Grupo B	5'	4'	5'	14'
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
- Protocolo con pauta numerada para escribir. - Lápiz		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		Escribir las condiciones en el encerrado (texto subrayado manual).			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		- Encerado - Cronómetro			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
FLU. ₁₈	Aciertos	$\bar{X} = 10'65$	$\sigma = 6'57$	Palabras escritas.	
NORMAS DE CORRECCION:					
1 punto por palabra que reuna las condiciones exigidas en las normas. La puntuación total máxima no existe.					
CLAVE DE CORRECCION:					
Valen las palabras escritas que reunan estas condiciones.					
1ª. Palabras diferentes.					
2ª. Tener cuatro o más letras					
3ª. Contener una o dos veces la letra A.					

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Memoria de Objetos.		Memoria Espacial.			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J. Crespo Vasco, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION		I 3' (ver) II 2' (es- cribir)	3'	7'
1.975	Grupo B.	2'			
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
- Lámina de 40 dibujos - Protocolo pautado para escribir. - Lápiz.		Colectivo			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		Distribuir la lámina por			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
19.					
MO.	Aciertos	$\bar{X} = 10'13$	$\sigma = 4'80$	40	
NORMAS DE CORRECCION:					
1 punto por cada palabra escrita que corresponde a un objeto dibujado en la lámina y recordado. Puntuación Máxima 40 puntos.					
CLAVE DE CORRECCION:					
(A) Arbol. (B) Barco. Barco vela. Brazo. (C) Caballo. Camión. Cerezas. Ciclista. Conejo. Copa. Cuchillo. (E) Elefante. (G) Gafas. Gallo. Gato. (LL) Llaves. (M) Maceta. Mano. Manzana. - Mariposa. Martillo. (N) Niño. (O) Ojo. Oreja. (P) Pájaro. Pe- ra. Perro. Pez. Pie. Plancha. Plátano. (R) Ratón. Regadera. - (S) Silla. (T) Tenedor. Tijera. Tren. (U) Uvas. Vieja. (Z) Zapato.					

NOMBRE DEL TEST: Definiciones.		RASGOS QUE MIDE: Comprensión verbal			
AUTOR: García Yagüe, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.970	APLICACION Grupo B.	2'	15'	2'	19'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: 20. D.F.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 8'22$ $\sigma = 2'77$		CUESTIONES: 20	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por respuesta correcta. Máximo de puntos 20.					
CLAVE DE CORRECCION: Presidente - Salud - Noticia - Enemigo - Un consejo - Una falta - Existencia - Virtuoso - Párvulo - Ejemplar - Problema - Paz - Comprendemos - Condición - Leer - Vicio - Creemos - Sobera - Efecto - Industria.					

NOMBRE DEL TEST: Complementos.		RASGOS QUE MIDE: Factor "g".			
AUTOR: Catell, R. B.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: No consta	APLICACION Grupo B.	5'	3'	2'	13'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: CCJ.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 6'23$ $\sigma = 3'01$		CUESTIONES: 12	
NORMAS DE CORRECCION: 1 punto por serie bien resuelta. Máxima puntuación 12.					
CLAVE DE CORRECCION: 1. - 6. 7. - 2. 2. - 5. 8. - 2. 3. - 4. 9. - 2. 4. - 6. 10. - 1. 5. - 2. 11. - 6. 6. - 4. 12. - 5.					

NOMBRE DEL TEST: Reconocimiento.		RASGOS QUE MIDE: Manejo de experiencias															
AUTOR: García Yagüe, J. Caballero, A.		TIEMPOS															
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL												
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo C.	2'	15'	2'	19'												
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva															
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen															
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.															
VARIABLE: 22. REC.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 10'19$ $\sigma = 1'45$		CUESTIONES: 12													
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por acierto. La doble respuesta anula el item. Máximo 12 puntos.																	
CLAVE DE CORRECCION: <table> <tr> <td>1 - 2.</td> <td>5 - 3.</td> <td>9 - 3.</td> </tr> <tr> <td>2 - 3.</td> <td>6 - 5.</td> <td>10 - 4.</td> </tr> <tr> <td>3 - 5.</td> <td>7 - 2.</td> <td>11 - 3.</td> </tr> <tr> <td>4 - 4.</td> <td>8 - 1.</td> <td>12 - 3.</td> </tr> </table>						1 - 2.	5 - 3.	9 - 3.	2 - 3.	6 - 5.	10 - 4.	3 - 5.	7 - 2.	11 - 3.	4 - 4.	8 - 1.	12 - 3.
1 - 2.	5 - 3.	9 - 3.															
2 - 3.	6 - 5.	10 - 4.															
3 - 5.	7 - 2.	11 - 3.															
4 - 4.	8 - 1.	12 - 3.															

NOMBRE DEL TEST: Acertijos		RASGOS QUE MIDE: Capacidad abstracción			
AUTOR: García Yagüe, J. Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo C.	3'	14'	2'	19'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: 23. ATJ.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 6'20$		CUESTIONES: 10	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por respuesta correcta. Si aparecen tachadas dos opciones se anula el ítem. Puntuación máxima 10.					
CLAVE DE CORRECCION: 1 - Despertador. 2 - Cristal. 3 - Luna. 4 - Sol. 5 - Libro. 6 - Viento. 7 - Nombre. 8 - Silencio. 9 - Calumnia. 10 - Espejo.					

NOMBRE DEL TEST: Complementos		RASGOS QUE MIDE: Educación de respuestas			
AUTOR: García Yagüe, J. Crspo Vasco, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo C.	5'	15'	2'	22'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Dibujar los tres ejemplos en la pizarra.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección. Pizarra.			
VARIABLE: 24 COMP	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 5'84$ $\sigma = 3'33$		CUESTIONES: 16.	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por serie bien resuelta. Máximo puntos 16. Se admiten medios puntos en algún ítem.					
CLAVE DE CORRECCION: El alumno debe describir las leyes principales y secundarias que explican la evolución de cada serie y dibujar el elemento que continua. Se admite 1/2 punto en las series 2, 4, 5 y 7. Y doble respuesta en la serie 15. Ver manual con claves.					

300.

NOMBRE DEL TEST: Percepción T. 2. M Q.		RASGOS QUE MIDE: Visualización			
AUTOR: Mc Quarrie, T. W.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: No consta	APLICACION Grupo C.	3'	5'	2'	10'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección			
VARIABLE: 25 MCQ,	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 32'46$ $\sigma = 11'10$		CUESTIONES: 48.	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por respuesta correcta.					
CLAVE DE CORRECCION: Cuadro 1 - 5. 4. 3. 2. 6. 1. Cuadro 2 - 3. 2. 6. 1. 4. 5. Cuadro 3 - 6. 4. 3. 2. 7. 8. 1. 5. Cuadro 4 - 7. 2. 3. 4. 8. 5. 1. 6. Cuadro 5 - 9. 3. 1. 2. 5.10. 6. 4. 7. 8. Cuadro 6 - 9.10. 4. 5. 7. 1. 8. 2. 6. 3.					

NOMBRE DEL TEST: Ejecución		RASGOS QUE MIDE: Precisión-Rapidez matriz			
AUTOR: Mac Quarrie, T. W.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: No consta	APLICACION Grupo C.	2'	2'	3'	7'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro.			
VARIABLE: 26. PRM.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 55'39$ $\sigma = 19'22$		CUESTIONES: —	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por trazo bien resuelto con sujección a la evolución del modelo.					
CLAVE DE CORRECCION: No puntúa la primera fila de trazos pues sirve de entrenamiento. Contabilizar a partir de la 2ª fila.					

NOMBRE DEL TEST: Memoria con sentido M.S.73		RASGOS QUE MIDE: Memoria verbal. Memoria figurativa.			
AUTOR: García Yagüe, J. García Manzano, E.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.973	APLICACION Grupo C.	5'	25'	5'	35'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Lámina frases. - Lámina familia - Lámina campo - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Entre la 1ª parte y la 2ª Debe trabajarse en otros ejercicios.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro.			
VARIABLE: M.S.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 20'84$ $\sigma = 7'32$		CUESTIONES: 44.	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por evocación de frases, situaciones, objetos o detalles.					
CLAVE DE CORRECCION: Las respuestas correctas son aquellas que coinciden con los - textos leídos (frases) Contados (Historia) y descripciones -- (Escena familiar y de campo). Consultar las normas del manual de aplicación.					

NOMBRE DEL TEST: Cálculo Aritmético-Problemas		RASGOS QUE MIDE: Automatismos Cálculo Aritmético.			
AUTOR: Crespo Vasco, J. Araújo, N.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.975	APLICACION Grupo C.	3'	45'	12'	60'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección			
VARIABLE: 28. IAC.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 38'21$ $\sigma = 9'88$		CUESTIONES: 68.	
NORMAS DE CORRECCION: Un punto por operación o problema correctamente resuelto.					
CLAVE DE CORRECCION: 1. Cifras - (647), (50704), (328), (260.053). 2. Sumas - (9), (11), (41), (143), (432), (1.193), (12.539) - (8.490) (15), (21), (306). 3. Restas - (3), (23), (13), (14), (101), (190), (524), (5.929) (105.698), (50) (72) 4. Multiplicación - (84), (153), (120), (2.025), (6.622), - (7.176) (40480), (60200), (300), (42942), (8947763) (62687-888) 5. División - (4), (3), (41), (70), (609), (215), (50), (134), (48), (8005) (110, (20), (50). 6. Problemas - (6), (235), (5), (28), (96), (2), (13), (300), (12) (24), (9), (21), (8), (2), (24), (15).					

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:																											
Series		Factor "g"																											
AUTOR:		TIEMPOS																											
Piggeon, D. A.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL																								
EDICION:	APLICACION																												
No consta	Grupo C.	4'	5'	3'	12'																								
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:																											
- Protocolo impreso - Lápiz		Colectiva																											
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:																											
		No existen																											
		MATERIAL AUXILIAR:																											
		Cronómetro. Plantilla Corrección.																											
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONEROS																									
29.																													
SPIG	Aciertos	$\bar{X} = 9'92$	$\sigma = 5'23$	24																									
NORMAS DE CORRECCION:																													
Un punto por acierto. Máximo 24 puntos.																													
CLAVE DE CORRECCION:																													
<table> <tr> <td>1 - 5.</td> <td>7 - 5.</td> <td>13 - 1.</td> <td>19 - 2.</td> </tr> <tr> <td>2 - 2.</td> <td>8 - 5.</td> <td>14 - 4.</td> <td>20 - 5.</td> </tr> <tr> <td>3 - 2.</td> <td>9 - 5.</td> <td>15 - 2.</td> <td>21 - 4.</td> </tr> <tr> <td>4 - 4.</td> <td>10 - 4.</td> <td>16 - 1.</td> <td>22 - 3.</td> </tr> <tr> <td>5 - 4.</td> <td>11 - 1.</td> <td>17 - 3.</td> <td>23 - 3.</td> </tr> <tr> <td>6 - 1.</td> <td>12 - 4.</td> <td>18 - 1.</td> <td>24 - 2.</td> </tr> </table>						1 - 5.	7 - 5.	13 - 1.	19 - 2.	2 - 2.	8 - 5.	14 - 4.	20 - 5.	3 - 2.	9 - 5.	15 - 2.	21 - 4.	4 - 4.	10 - 4.	16 - 1.	22 - 3.	5 - 4.	11 - 1.	17 - 3.	23 - 3.	6 - 1.	12 - 4.	18 - 1.	24 - 2.
1 - 5.	7 - 5.	13 - 1.	19 - 2.																										
2 - 2.	8 - 5.	14 - 4.	20 - 5.																										
3 - 2.	9 - 5.	15 - 2.	21 - 4.																										
4 - 4.	10 - 4.	16 - 1.	22 - 3.																										
5 - 4.	11 - 1.	17 - 3.	23 - 3.																										
6 - 1.	12 - 4.	18 - 1.	24 - 2.																										

NOMBRE DEL TEST: Nivel de Información I.		RASGOS QUE MIDE: Información Cultural-Escolar.			
AUTOR: García Yagüe, J. Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo C.	2'	25'	8'	35'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro			
VARIABLE: 30. NIE	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 12'64$ $\sigma = 6'25$		CUESTIONES: 40	
NORMAS DE CORRECCION: Existen distintas valoraciones según la respuesta dada por - existir preguntas abiertas y cerradas.					
CLAVE DE CORRECCION: Es necesario recurrir al manual de corrección en el que aparecen las normas de corrección y cotación.					

NOMBRE DEL TEST: Composición escrita		RASGOS QUE MIDE: Expresión escrita.			
AUTOR: Caballero, A.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL.
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo C	2'	15'	15'	32'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - 2 láminas - Hoja en blanco o pautada para escribir.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: _____			
VARIABLE: 31 CE.	COTACION: Ponderada	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 16'46$ $\sigma = 4'18$		CUESTIONES: _____	
NORMAS DE CORRECCION: Se tiene en cuenta para la cuantificación, la estimación -- (0 a 5) y la ponderación (2 a 4).					
CLAVE DE CORRECCION: La cotación se realiza atendiendo a los topes, estructuras y contenidos que aparecen en cada composición y estableciendo niveles de situación de cada alumno.					

204

— NORMAS DE APLICACION SUBMUESTRA A.

"
I

NORMAS DE APLICACION

ATERIA PSICO-PEDAGOGICA E. G. P. 3 - 75.

GRUPO "A" DE PRUEBAS

1. COMPLEMENTOS DEL A.M.D.
García Yagüé, J.
2. CUESTIONES MEZCLADAS -75.
García Yagüé, J. y Palomino López Menche-
ro, A.
3. EJECUCION CRITICA
Urcullu, B. y Salvador, M. I.
4. ERRORES (de la Bateria de Aptitudes Gene-
rales)
García Yagüé, J.
5. ORTOGRAFIA
Pacheco del Olmo, B.
6. PROBLEMAS (de la Bateria de Aptitudes Ge-
nerales)
García Yagüé, J.
7. SELECCION (de la Bateria de Aptitudes Ge-
nerales Inferior)
García Yagüé, J.
8. LABERINTOS
García Yagüé, J. y Caballero, A.
9. SIMBOLOS
Caballero, A.
10. APRECIACION CUANTITATIVA
Caballero, A y Pacheco del Olmo, B.
11. ATENCION NUMEROS
Ayuda, J. y Pérez Dolz, M.

El tiempo de aplicación es de dos horas y media aproxi-
madamente, con un descanso de media hora, preferentemente fuera -
del aula. La aplicación será en sesiones de mañana.

1. COMPLEMENTOS A. M. D.

GARCIA YAGUE, J.

A) Mirad el dibujo de arriba... se ve un grupo de personas que miran hacia lo alto, hacia el cielo... Al lado véis que - hay un barco, un avión, una máquina de tren y un automóvil... Si yo os preguntara ¿Cuál de estas cosas es la que están viendo las seis personas del dibujo que miran a lo alto, hacia el cielo?... Tachad la cosa que estaría en la parte del dibujo que aparece en negro... Debéis haber tachado el avión porque solamente el avión puede estar en lo alto, en el cielo. Además de tachar tenéis que poner el número del dibujo tachado en el paréntesis que hay al final de cada ejercicio. Fijaros como en este ejercicio pusieron el número dos que es el que tiene debajo el avión. ¿Habéis entendido lo que hay que hacer?.

1) Mirad el dibujo siguiente... Hay una señora que se - pasea y lleva de la mano algo con una cuerda... se pasea por un - sitio donde hay gente sentada y paseando... Mirad al otro lado de la raya... hay una gallina, una llave, un pez, un lagarto, un pe-rro... Si yo os preguntara, ¿Cuál de estas cosas lleva la señora atada con la cuerda?... No digáis nada... Pensadlo muy bien y cuanta lo sepáis, sin decir nada, poned su número en el paréntesis.

2) Ahora mirad el cuadro siguiente, el número dos... -- Una señora está en la cocina y tiene una cuchara en la mano... de bajo de la cuhcara hay una cosa tapada... Mirad al otro lado de - la raya... hay una cacerola... un martillo... un florero... un - pato y una col... ¿Cuál de estas cosas está en la cocina debajo - de la cuchara que tiene la señora?... Si sabes cual es, sólo tie-
nes que poner su número en el paréntesis.

3) Pasad al dibujo número tres... Al otro lado de la ra ya hay una muñeca... un cesto... un muñeco roto... un molinillo de café... y una bota... Delante hay un señor muy enfadado... una señora pegando a un niño y señalando una cosa y una niña en el -- suelo, de rodillas y llorando... ¿Qué es lo que ha pasado?... -- ¿Qué es lo que hay en el suelo delante de la niña que llora?... Sólo puede ser una de las cosas que están al otro lado de la raya ... Piénsalo bien y pon el número en el paréntesis.

4) Ahora mirad el dibujo siguiente... hay un baile y se ven tres mujeres bailando con trajes de baile... había alguien -- bailando, pero lo han tapado... Mirad al otro lado de la raya y -- buscad a quien han tapado... hay un señor vestido de chino... un mono... y tres señoras en posturas diferentes... ¿Cuál sería la que han tapado y estaba con las otras en el baile. Pon el número en el paréntesis del final.

5) Pasad al dibujo de la escuela... hay tres niñas y -- una maestra... la maestra está sentada y preguntando a alguien -- que está en lo negro... ¿Cuál de las personas que están al otro lado de la raya, es la que estaba delante del mapa hablando con la maestra?... Sólo puede ser una de ellas... piénsalo bien y pon su número en el paréntesis.

6) Pasad al dibujo número seis... hay una muñeca y le -- falta un brazo... ¿Cuál de los brazos, que están al otro lado de la raya, es el que le falta a la muñeca?... Sólo puede ser uno de ellos... piénsalo bien porque algunos de los brazos le estarían -- mal por ser muy pequeños o muy grandes. Cuando encuentres el bra -- zo de la muñeca pon su número en el paréntesis.

7) Y ahora pasad al número siete, hay un señor cazando con un perro al lado... el señor está apuntando con la escopeta a

una cosa que está en lo negro... va a disparar un tiro a una de - las cosas que están al otro lado de la raya... al otro lado de la raya hay una señora caminando... un señor sembrando... y tres co- nejos que corren de manera diferente... ¿A cuál de las cinco co- sas que están al otro lado de la raya está apuntando con su esco- peta el cazador y la va a tirar un tiro?... Pensadlo bien y poned un sólo número en el paréntesis.

8) Pasad al siguiente... En una caja hay tres cuadritos con cosas dentro y un cuadrillo que se ha tapado con negro... mi- rad los cuadritos que están dentro de la caja, mira el que está - arriba y tiene dentro una cruz, mira el que está al lado y como - cambia, mira el que está debajo y como cambia... siempre cambia - un poco... Si tuvieras que buscar el cuadrillo que falta sabiendo qué tiene que cambiar un poquito con el que está a su lado y con el que está encima... ¿Cuál escogerías de los que están al otro - lado de la raya?... Pon el número en el paréntesis.

9) En el número nueve, en una gran caja hay ocho figu- ras geométricas y una que se ha tapado con un cuadro negro... Mi- ra como cambian las figuras de cada línea... ¿Cuál de las figuras que están al otro lado de la raya, es la figura que se ha tapado? ... Poned el número que tiene en el paréntesis.

10) Y ahora en el dibujo último hay pintadas casas, mira la primera y comprueba como cambian las que se han dibujado a con- tinuación... ¿Cuál de las casas que se han pintado al otro lado - de la raya, es la que debería estar en el lugar de lo negro... Po- ned en el paréntesis su número.

2. CUESTIONES MEZCLADAS

GARCIA YAGUE, J. y PALOMINO LOPEZ-MENCHERO, A.

(Se puede leer antes de entregar la hoja de respuestas)

y como introducción al ejercicio).

"Os voy a hacer unas preguntas para ver como pensais y lo listos que sois. Unas son fáciles y otras más difíciles. Contestad siempre lo mejor que podáis.

Escuchad bien todo lo que vamos a decir pero no preguntéis nada ni habléis. Tampoco debéis mirar lo que hacen vuestros compañeros ni dejar que se copien de vosotros porque se trata de ver como contestáis cada uno".

(Después de entregar la hoja de respuestas, si aún no la tienen, se les pide que rellenen los datos personales, ayudándoles cuando sea necesario).

"Cuando sepáis como hay que trabajar, os vamos a hacer cincuenta preguntas, una para cada número de vuestra hoja de respuestas. Vosotros tenéis que contestar en vuestra hoja junto al número de la pregunta. Unas veces tendréis que escribir cosas y otras que tachar o señalar lo que os manden.

Atended bien y no preguntéis nada ni pidáis que repitamos porque no lo vamos a hacer. Cuando no sepais responder a una pregunta, no os preocupéis demasiado: dejáis la pregunta sin contestar y pasáis a la siguiente. Todos tendrán alguna pregunta -- sin contestar o mal contestada porque algunas preguntas son difíciles".

Vamos a hacer prácticas con dos preguntas. Están en la parte de arriba de vuestra hoja junto a "Ejemplos" y tienen delante una A y una B mayúsculas.

En la pregunta A hay escritas tres palabras: auto-avión-bicicleta... (escribirlas en la pizarra). Pensad bien en las tres cosas. ¿Cuál de ellas es la que sirve para volar e ir por --

el aire?... Yo estoy seguro que todos habréis pensado que la que sirve para volar e ir por el aire es el avión... Para contestar - vosotros lo que tenéis que hacer es señalar la verdadera respuesta de esta manera (se tacha con aspa la palabra de la pizarra para que todos lo vean y se deja tachada durante todo el ejercicio).

Que nadie hable nada ni comente. Cada uno debe escribir en su hoja y no dejar que se copien los demás. Tachar la palabra avión en vuestra hoja como hemos hecho en la pizarra.

Pregunta B. Está escrito: de día-de noche y -Es imposible saberlo... En este momento ¿Es de día o de noche?... ¿Que contestaríais?... Debéis tachar como antes una de esas respuestas, -de día-de noche- o es imposible saberlo. La última se ha puesto por si alguno cree que no se puede saber si es de día o de noche.

(Una vez comprobado que todos saben trabajar se comienza leyendo despacio y repitiendo el texto subrayado. Cuando no haya indicación especial se debe atender de 10 a 15 segundos a -- que contesten).

- 1.- Tenéis escritas cuatro palabras: paloma... gorrión...
.. perro... canario... Fijaros bien. Tres de estas palabras se refieren a animales parecidos. ¿Cuáles son los animales parecidos? Tacha los tres que son parecidos.
- 2.- Bueno... difícil... caro... bonito... Una de estas palabras significa lo contrario de barato ¿Cuál es?
.. Táchala.
- 3.- Ahora teneis dibujados 5 animalitos... ¿Cuál es el que suele pesar menos? Tacha el que suele pesar menos.

- 4.- Derecho... Arriba... Izquierda... Al revés... Una - de estas palabras significa lo contrario de abajo. ¿Cuál es? Tacha la palabra que signifique lo con-- trario de abajo.
- 5.- Gato... Libro... Caballo... Conejo... Tres de estas palabras significan cosas parecidas y una es dife-- rente. Sólo debes tachar ¿Cuál es diferente? Tacha la que es diferente. Sólo debes tachar una.
- 6.- Ciruelas... Peras... Carne... Plátano... Naranjas.. . Cuatro de estas palabras significan cosas pareci-- das y una es diferente. ¿Cuál es diferente? Tacha la diferente. Sólo debes tachar una.
- 7.- En el dibujo tenéis personas que se mueven, que van de un lado para otro. ¿Cuál es la que va más de -- prisa? Táchala.
- 8.- Los números que tenéis en la hoja están escritossi-- guiendo un orden. Primero el 10, después el 8, des-- pués el 6... Fijaros bien. Entre el 10 y el 8 hay la misma distancia que entre el 8 y el 6. Los núme-- ros están siguiendo un orden... pero hay un número que estropea el orden y que no debería estar. ¿Cuál es?... Tacha el número que no debería estar porque estropea el orden.
- 9.- Los números que tienes en la hoja también están es-- critos siguiendo un orden. Primero está el 2... des-- pués el 4... después el 6... Fíjate como se siguen. ¿Cuál sería el número que debería seguir al 8 en el orden y de la forma que están escritos?... Escribe-- lo en el cuadradito que te han puesto.

- 10.- Agua... Caramelo... Abrigo... Carne... Libro... Si pudieras dar sólo una de estas cosas a un pobre que tiene mucha hambre. ¿Cuál de ellas sería la mejor - para él? Tacha sólo una.
- 11.- Tenemos dibujados cinco formas de ir de un lado pa-
ra otro. Pero en una de ellas hay que hacer por el
camino cosas que no se hacen en ninguna de las ---
otras y que cansan mucho. ¿Cuáles? Táchala.
- 12.- Hojas... Frutos... Ramas... Raíces... Sombra... ---
Aquí hay cinco cosas que pueden tener los árboles.
Pero sólo una de ellas la tienen siempre todos los
árboles. Las otras pueden faltar en algunos meses
o no se dan en algunos árboles. ¿Cuál es la que --
tienen siempre todos los árboles? Táchala.
- 13.- Pablo... Juan... Luis... Es imposible saberlo... --
Atención a este problema: Un niño que se llama Pa--
blo come más que Juan... y otro niño que se llama -
Luis come más que Pablo ¿Quién es el que come me---
nos? Tacha una de las respuestas, la del que come -
menos. Si crees que es imposible saberlo con los -
datos que te hemos dado, tacharía "es imposible sa-
berlo".
- 14.- Papel... en... cruz... una... el... dibuja... Si -
pones en orden estas palabras verás que te pido que
hagas una cosa... Ordena las palabras y pon en el -
cuadrado que hay a continuación lo que te diga la -
frase... No escribas la frase; sólo tienes que ha--
cer lo que diga la frase.
- 15.- Del... primero... alfabeto... la... escribe... le--

tra... Ordena mentalmente las palabras y haz en el cuadrado lo que diga la frase. No escribas la frase... Sólo tienes que poner dentro del cuadrado lo que diga la frase sin escribir nada mas.

- 16.- Los números que tienes en la hoja están escritos siguiendo un orden. Primero está el 9... después el 8... después el 7... después el 6. Fíjate cómo se siguen... ¿Cuál sería el número que debería seguir al 6 en el orden y de la forma que están escritos? Escríbelo en el cuadrado.
- 17.- Tiendas... Autos... Arboles... Edificios.... Humo...
En los pueblos y ciudades suele haber estas cinco cosas; pero cuatro de ellas no son necesarias para que un pueblo o ciudad sigan siéndolo y se pueden imaginar sin ellas. Sólo una es fundamental... ¿Cuál es? Tacha la que tiene que haber siempre en un pueblo o ciudad.
- 18.- Marzo.... Julio... Mayo... Octubre... De los meses escritos ¿En cuál de ellos suele hacer más calor?..
 . Táchalo.
- 19.- ¿Cuántos billetes de 100 pesetas hay en una docena de billetes de 100 pesetas? Escribe el número.
- 20.- En un idioma extranjero niño malo se dice NECEN --- PRAT... y niño bueno se dice PRAT SIKEN, como está escrito en vuestra hoja. ¿Cuál de las palabras tiene que significar niño?... Escribe en el recuadro la palabra de ese idioma que significa niño.
- 21.- Un problema: Un niño tiene cuatro años. Su hermana

tiene dos años más que el doble de los que él tiene.

¿Cuántos años tiene su hermana? Escribe el número.

22.- En un idioma extranjero ayer corrí mucho se dice --
PAK EOS MICET, como pone tu papel... pediré dinero
mañana se dice KEZ FEDSEN LITSE y mañana jugaré mu-
cho se dice EOS LITSE GRENT. Míralo despacio y mi-
ra las palabras que se repiten porque te pueden ayu-
dar... ¿Qué palabras significan Mañana y Mucho?... -
Busca las palabras que significan mañana y mucho y
las escribes en el recuadro.

23.- Fuerte... Listo... Alto... Viejo... Sabio... Los pa-
dres son más fuertes, más listos, más altos, más --
viejos y más sabios que sus hijos cuando estos son
pequeños. Pero cuando los hijos son mayores en mu-
cha de estas cosas pueden ser más y mejores que los
padres.... Sólo hay una cosa en la que el padre tie-
ne que ser siempre más que sus hijos... ¿Cuál es? -
Tacha la cosa en la que un padre no puede ser nunca
menos que sus hijos.

24.- Problema: Un niño mira a través de una valla un --
campo que puede ver todo entero y ve seis ovejas. -
Su hermana mira también a través de la valla y ve -
también seis ovejas... ¿Cuántas ovejas hay en el --
campo? Escribe el número de ovejas que hay.

25.- Jirafa... Conejo... Caballo... Cabra... Canario...
Ordena estos animales de mayor tamaño a menor ta--
maño y tacha el que quedaría en medio. No se trata
de escoger el que está ahora en medio, sino el que
daría en medio después de haberlos ordenado de ma--

yor tamaño a menor tamaño. Para ordenarlos no debes escribir nada en el papel, sino hacerlo mentalmente.

- 26.- Joven... Niño... Hombre adulto... Nene... Anciano...
. Ordena estas personas de más edad a menos edad y
tacha la que quede en medio. Debes ordenarlas sin
escribir nada y sólo debes tachar la que queda en medio.
- 27.- En una lengua extranjera los niños tenían libros se dice GITVO HAAS NOZSI, como está escrito en tu hoja los niños eran grandes se dice UTS NOZSI BASTED... y las ciudades grandes son bonitas se dice BASTED - QUITZ DZA... En este idioma ¿Qué palabras significarán Grandes y Niños?. Si miras detenidamente sabrás cuales son las palabras.
- 28.- De las frases que tienes en este número ¿Cuál es la que dice mejor lo que es un pie? Todas ellas valen ... Pero hay una que es la que dice mejor que las demás lo que es un pie: una parte del cuerpo sensible al frío y a las heridas... El complemento de las piernas y de los brazos... La parte del cuerpo que sirve para andar y apoyarse... La parte del cuerpo que abrigamos con zapatos... Tacha la frase que dice mejor lo que es un pie.
- 29.- Los números que tienes en la hoja están escritos siguiendo un orden... Primero está el 10; después otro 10; luego un 8... ¿Cuáles serían los dos números que seguirían a los que ya están escritos? Debes escribir dos números uno en cada cuadrado.

- 30.- Pon en orden estos números de mayor a menor sin escribir nada en tu hoja y tacha el número que debería quedar en medio.
- 31.- Un problema: Tengo una caja grande; dentro de la -- caja grande hay dos cajas más pequeñas; y en cada -- una de las cajas pequeñas hay cuatro cajitas... -- ¿Cuántas cajas tengo en total?... Escribe el número total de cajas que hay.
- 32.- Clavo... Alfiler... Tijeras... Aguja... Tres de estas palabras significan cosas parecidas. Hay una -- que no es de la misma clase. ¿Cuál es? Tacha la que no es de la misma clase que las otras tres.
- 33.- Optimista... Animoso... Alegre... Tranquilo... Sonriente... Cuatro de estas palabras significan cosas parecidas y otra una cosa diferente. ¿Cuál es la -- diferente?... Táchese.
- 34.- Suma... cuatro... escribo... tres... la... y... de... .. Si pones en orden estas palabras verás que te -- pide que hagas una cosa. Ordena las palabras sin -- escribir nada y haz lo que diga la frase. Ponlo en el cuadradito.
- 35.- Tío... Hermano... Cuñado... Primo... Sobrino... -- ¿Qué clase de pariente tuyo es el hijo del hermano de tu madre?... Tacha una respuesta.
- 36.- Ciudad... Casa... Cocina... Calle... País... Ordena estas cosas de mayor a menor y tacha la palabra que debe quedar en medio. Tienes que ordenarlas sin es-- cribir nada en el papel.

- 37.- Plomo... Plumas... Los dos igual... No se pueue saber... Problema: ¿Qué es más pesado medio kilo de plomo o un kilo de plumas? Tacha una de las respuestas.
- 38.- Otro problema: Un niño sale de su casa y anda ocho calles hacia el norte... después tres calles hacia el Sur... ¿A cuántas calles está de su casa? Escribe el número.
- 39.- Tenéis dibujadas cinco figuras con gestos diferentes... ¿Cuál de ellas es la que está tranquila y sonriendo?... Se pide la que está tranquila y sonriendo. Táchala.
- 40.- Mucho menos que antes... Menos que antes... Igual que antes... Más que antes... Problema: Un anciano estaba muy triste proque decía que andaba muy poco, y nos dijo que antes daba todos los días la vuelta al jardín y ahora sólo daba media vuelta y se volvía... ¿Cuánto andaba?... Tacha una de las respuestas que hay escritas.
- 41.- En esta escena hay gente comiendo... En la mesa -- falta algo en la parte que se ha pintado de negro.. . ¿Cuál es la cosa que debería estar en la parte -- negra? Es una de las que se han pintado dentro del cuadro... Táchala.
- 42.- En primero... El segundo... Los dos igual... No se puede saber... Problema: Dos trenes marchan a la -- velocidad de 70 kms. por hora. El primero tiene --- cinco vagones y el segundo nueve... ¿Qué vagones --

van más de prisa, los del primer tren, los del se--
gundo, los dos igual, o no se puede saber?... Tacha
 una de las respuestas.

43.- En España se emplean algunas veces los refranes, es decir, frases con las que de forma más o menos clara muchas personas dicen las cosas que piensan... Y uno de los refranes conocidos en España es el que -- tenéis en este ejercicio... ¿Qué quiere decir el -- refrán AL PAN PAN, Y AL VINO VINO?... Una de las -- frases que hay escrita es la verdadera. ¿Cuál?... -- ¿Que hay que dar pan cuando hay pan y vino cuando -- hay vino?... ¿Qué hay que ser sinceros y llamar las cosas por su nombre?... ¿Qué cada cosa tiene su nom -- bre: el pan pan, y el vino vino?... ¿Qué antes mu -- cha gente sólo comía, pan y bebía vino?... Tacha -- sólo, una de las frases, la mejor.

44.- Tornillos... Asiento... Madera... Patas... Respaldo ... Los bancos y las banquetas suelen tener las co-
sas que hay escritas. Pero cuatro de ellas pueden
faltar. Sólo una de ellas es necesaria y cuando --
falta ya no podemos decir que se trata de un banco
o una banqueta... Táchala

45.- En esta escena hay un niño con su perro y pasean --
por el campo. Al fondo del dibujo había un animal --
que se ha tapado con un cuadro negro aunque se ve --
su sombra. ¿Cuál de los animales que hay dibujados
en el recuadro sería el tapado? Sólo puedes tachar uno. Piénsalo despacio.

46.- Otro refrán... MAS HACE EL QUE QUIERE QUE EL QUE --

PUEDE... ¿Qué quiere decir éste refrán?... ¿Qué se puede hacer todo lo que se quiere?... ¿Qué una cosa es querer algo y otra hacerlo?... ¿Qué muchas veces querer es poder?... ¿Qué los que mandan son los que pueden hacer las cosas?. Tacha una.

- 47.- Problema: En una familia hay tres hermanos y cada hermano dice que tiene una hermana. ¿Cuántos son entre hermanos y hermanas?... Escribe el número.
- 48.- Los números que tienes en la hoja están escritos -- siguiendo un crden muy bien pensado. Pero hay un -- número dentro que estropea el orden y que debería-- mos quitar para dejar bien la serie. ¿Cuál es? Tá-- chalo.
- 49.- Ahora tienes un dibujo en el que han tapado la parte A. Si te fijas en el dibujo verás que repite --- ciertas formas. ¿Cuál será la parte que falta de -- las que tienes en el recuadro? Sólo vale una de las que hay en el recuadro. Táchala.
- 50.- Y para terminar un problema: Un niño tiene tres --- chaquetas y dos pantalones... ¿De cuántas maneras -- distintas puede ir vestido llevando siempre una -- chaqueta y un pantalón? Escribe el número de mane-- ras que puede ir vestido.

3. EJECUCION CRITICA

URCULLU, B. y SALVADOR, M. I.

ESTE EJERCICIO SE HARA CON LAPIZ Y NUNCA CON BOLIGRAFO.

1. Mira estos redondeles, pasa el lápiz por encima. Tor

mina este que le falta un poquito y sigue haciendo redondeles -- iguales hasta el final del rectángulo... Fíjate como lo has hecho, mira la muestra... Está bien, pero puedes hacerlo mejor. Ahora - sigue haciendo redondeles en el segundo rectángulo.

2. Fíjate en este dibujo, mira como está hecho... Haz - uno igual en el cuadro que hay al lado.

3. SE LEEN LAS MISMAS NCRMAS QUE EN NUMERO 2.

4. Fíjate en este dibujo. Haz uno igual debajo...

5. Fíjate en este dibujo... Mira lo que tiene dentro di bujado, miralo bien y pintalo aquí, en esta raya... (SE SEÑALA LA RAYA EN QUE HAN DE DIBUJAR)... Mira bien lo que has hecho... Fíja- te lo que estaba dibujado... Pinta aquí otro igual al dibujo de - la muestra (SEÑALAR LA RAYA DE LA DERECHA EN DONDE HA DE PINTAR - EL ALUMNO.

6. Fíjate en esta cabeza que han empezado a dibujar, -- tienes que seguir el dibujo y pintar una señora que lleva de la - mano un niño de cuatro años y de la otra mano del niño va el pa-- dre. Fíjate bien, tienes que pintar un niño de cuatro años, que - va de la mano de su padre y de su madre. La madre ya está empeza da a dibujar, tu tienes que seguir el dibujo. La madre lleva un bolso en la otra mano.

SE REPITEN DOS VECES ESTAS NORMAS DEL EJERCICIO SEIS.

7. Ahora en este espacio en blanco, que hay en forma de L mayúscula, vais a dibujar un hombre que está sentado entre dos grandes árboles diferentes y está comiendo un trozo de pan con -- las dos manos.

SE REPITE IGUALMENTE LAS NORMAS UNA VEZ MAS.

8. Ahora coged todos el lápiz con la mano derecha y levantadla, incluso aquellos que escribáis normalmente con la mano izquierda.

COMPROBAR QUE TODOS INCLUSO LOS ZURDOS HAN LEVANTADO LA MANO DERECHA.

Ahora sin cambiar de mano el lápiz, ponedle sobre la -- flechita de aquí arriba... (SE SEÑALA LA FLECHA QUE ESTA ARRIBA Y Y A LA DERECHA DEL DIBUJO COMPROBANDO QUE TODOS HAN COLOCADO EL - LAPIZ EN EL LUGAR QUE NOSOTROS QUEREMOS)... Empezad ahora a seguir la silueta del dibujo pero manteniendo la misma distancia a la que está la flecha, cuando lleguéis nuevamente a la flecha dejáis el lápiz sobre la mesa... Tiempo 1'30 minutos.

Finalizado el tiempo se dice: Ahora fijaros que la flechita está aquí (SE SEÑALA EN UN PROTOCOLO PARA QUE LO VEAN TODOS) ...al otro lado... Vais a coger el lápiz con la otra mano, con la izquierda... (COMPROBAR QUE TODOS LOS ALUMNOS LO TIENEN EN LA IZQUIERDA)... ahora vais a apoyar el lápiz sobre la flecha, no -- cambiéis de mano... seguir con la izquierda... Fijaros bien, esta vez tiene que ser con la izquierda y empezando desde la flecha, -- pasar por el interior del dibujo, sin levantar el lápiz y manteniendo la distancia que señala la flecha hasta llegar al final...

Tiempo 1'30 minutos.

FINALIZADO EL TIEMPO SE PASA A LOS OTROS DIBUJOS HASTA COMPLETAR LOS TRES DEL EJERCICIO NUMERO 8. REPITIENDOSE EN TODO EJERCICIO LAS MISMAS INSTRUCCIONES QUE PARA EL PRIMER DIBUJO, TENIENDO CUIDADO DE QUE LA PARTE EXTERIOR SE HAGA SIEMPRE CON LA -- MANO IZQUIERDA Y LA INTERIOR CON LA MANO DERECHA.

EL TIEMPO PARA CADA EJERCICIO SERA DE 1'30 MINUTOS.

4. ERRORES

GARCIA YAGUE, J.

Mirad el niño que está arriba...; está bien pintado, pero le han pintado una cosa mal..., le han pintado el brazo mal..., en lugar de brazo le han pintado una rama de árbol con hojas... Esto es imposible, sólo puede ocurrir en algunos cuentos, pero -- los cuentos nunca son verdad... Como es imposible, vais a tachar lo que está mal, la rama... táchala... que se vea bien lo que has tachado... luego escribe en la línea de puntos por qué has tachado... Siempre hay que tachar y escribir luego por qué has tachado.

1. Mira ahora el auto... tal como lo han pintado no podría marchar... Tacha lo que está mal pintado y escribe como debería estar.

2. Mira el señor que está escribiendo... Tal como está no puede escribir... Hay algo que no le deja escribir... Táchalo y escribe como debería estar.

3. Pasa ahora al número tres, donde hay un árbol y pajaros... Hay algo que es imposible.. Táchalo y escribe porqué.

4. Mira ahora el hombre aserrando... Tacha lo que está mal y escribe como debería estar.

5. Pasa al dibujo del tren... Hay algo que nunca ocurre ... táchalo y escribe por qué has tachado.

6. Mira ahora a la biblioteca... Han pintado una cosa - que nunca está en una biblioteca... Táchala y escribe debajo como debería estar.

7. Pasa a la niña y su muñeca... Hay una cosa que está mal... Táchalo y escribe porqué estaba mal.

8. En el dibujo que sigue está lloviendo... Unos señores van muy tapados... Hay también una mujer y un niño... Tacha lo que siempre se lleva de otra manera cuando está lloviendo y escribe como debería llevarse.

9. En el dibujo siguiente una señora se mira en un espejo... Hay algo en el dibujo que han dibujado mal... que nunca puede estar así... Táchalo y escribe debajo como debería estar.

10. Mira el dibujo siguiente... Hay un niño, el sol y un pueblo... Hay algo que nunca puede estar así... Táchalo y escribe debajo como debería estar.

11. Mira el reloj... cuando aparece así, está mal... le pasa algo al reloj... Tacha lo que está mal, una sola cosa y escribe debajo como debería estar.

12. Y ahora el último dibujo es el campo, hay flores, -- árboles, un niño sentado y a lo lejos una niña... El dibujante ha pintado una cosa mal... búscala y táchala, luego escribe debajo como debería estar.

5. ORTOGRAFIA

PACHECO DEL OLMO, B.

LOS ALUMNOS ESCRIBIRAN EN EL ESPACIO DE LINEAS PUNTEADAS Y SI LES FALTAN RAYAS SE LES PUEDE DAR OTRA HOJA DE PAPEL RAYADO.

LA LECTURA DE CADA FRASE SE HARA CON VOZ CLARA Y A RITMO ADECUADO (GENERALMENTE CUANDO LO HAYA ESCRITO EL 90 % DEL GRUPO).

LAS REPETICIONES DE LAS FRASES SE HARAN SEGUN ESTAS SUGERENCIAS:

.CADA SEÑAL (/) SE HACE UNA PAUSA Y SE SIGUE DICTANDO.

.CADA SEÑAL (//) SE HACE UNA PAUSA Y SE REPITE DESDE EL PRINCIPIO O DESDE EL ANTERIOR SIGNO (//) SEGUN LOS CASOS, LUEGO - SEGUIR DICTANDO.

.LA SEÑAL (///) SE HACE PAUSA, SE REPITE DESDE (///) ANTERIOR Y SEGUIDAMENTE SE REPITE TODA LA FRASE.

SE ADVIERTE A LOS ALUMNOS QUE DEBEN PONER LOS SIGNOS DE PUNTUACION POR SU CUENTA; PUES NO SE LES VAN A DICTAR.

SE LES ADVIERTE QUE NO PREGUNTEN NADA; PUES SE REPETIRAN LAS FRASES

EL TEXTO A DICTARSE EL SIGUIENTE

- Salió temprano / para sembrar //, pero encontró // el campo // cercado / con un alambre ///.

- La tempestad // apagó la lumbre // y tiró la lámpara//.

- Conrado // observaba / en la ferretería de su barrio // un excepcional // jarro de hierro ///.

- El contable // conoció el error // y se ha enriquecido ///.

- El pez / huía // del hueso // que echaron / en el --- agua ///.

- El capataz // gozaba / de buena salud ///.

- La hierba / creció // alrededor de la pared ///.

- ¿Aplaudió la gente // al jinete // ante el signo // - que hizo el jefe ///.

328.

- Ayer / perdió Javier // el llavero / en la playa ///.

6. PROBLEMAS

GARCIA YAGUE, J.

Ahora os vamos a hacer doce preguntas; unas, fáciles, y otras, más difíciles. Después de cada pregunta os leeré algunas - de las posibles soluciones. Lo que os vamos a leer está escrito en vuestras hojitas al lado de los números. Siempre tenéis que escoger una de estas soluciones, sólo una de ellas y tacharla... Vamos a hacer prácticas con los dos primeros ejercicios:

1) En la pregunta número 1 tenéis escrito "porque se va muy bien" y "porque no sabemos andar"... Si yo os pregunto: "¿Por qué es bueno ir en coche, porque se va muy bien o porque no sabemos andar? ¿Cuál de los dos sería la mejor solución?... Habréis pensado que de las dos soluciones que hay escritas es "porque se va muy bien"; es bueno ir en coche, entre otras cosas, porque se va muy bien. Por eso la han puesto, para que lo veais, una raya debajo.

Para contestar vosotros no hace falta escribir nada. Sólo lo tenéis que señalar con una raya la mejor solución; hay que poner una raya junto a la mejor solución..., sólo en la mejor solución. Y nosotros sabremos que la habéis escogido porque la veremos tachada con una raya. Tachar porque se va muy bien... (comprobar si lo hacen bien).

2) Mirad vuestro cuaderno y preparaos para señalar la mejor solución de las que tenéis escritas, sólo una de ellas... Si quisiéramos regalar algo a una señora, ¿cuál de estas cosas escogeríais?... No digáis nada... Mirad las cosas que hay escritas en vuestro cuadernillo y poned una raya en una de ellas..., cuen-

da para saltar..., guantes..., pelota... Si quisiéramos regalar...
 . (repetir el texto una vez y esperar unos segundos).

Debéis haber señalado guantes porque para una señora lo mejor que se la puede regalar de las tres cosas que hay escritas son los guantes... Las otras dos, cuerda para saltar y pelota, -- son regalos muy buenos para los niños, pero las señoras prefieren los guantes... Tachar "guantes".

Ahora vamos a seguir con otros ejercicios para que hagáis por vuestra cuenta, sin decir nada a los compañeros...; pensadlo muy bien y subrayar una sola de las respuestas...

Yo os voy a leer dos veces el problema y las respuestas para que podáis contestar mejor; pero no preguntéis nada.. tapad con las manos lo que vais haciendo para que no lo vean los que -- están cerca y no miréis a los demás.

3) Si tuvieras que ayudar a un hombre que tiene mucha - hambre y sólo pudieras darle una cosa de las tres que hay escritas, ¿cuál le vendría mejor?...; pastel, carne, pelota.

Si tuvieras que... (repetir una vez más).

4) Si quisieras regalar algo a un niño de un año..., - ¿cuál de estas cosas escogerías?: cuchillo, libro, cubito, lápices de escolares. (Si...)

5) ¿Para qué nos ponemos zapatos en lugar de ir descalzos?...: para gastar dinero, para evitar el frío y las heridas, - para que haya zapateros, para comprar cosas.

6) ¿Por qué no encienden las luces de la calle durante el día?...; porque se les olvida, porque no saben que se pueden - encender de día, porque vale más caro que de noche, o porque de día no hace falta.

7) ¿Por qué hay gente que prefiere un carro a un automóvil?...; porque el carro no se rompe, porque el carro les sirve - para su trabajo, porque el carro es más cómodo o porque el carro va más de prisa.

8) ¿Por qué es bueno que los niños obedezcan a los mayores?: porque los mayores son siempre justos, porque las cosas - que mandan son siempre bonitas, porque los mayores pueden planear nuestro futuro, porque castigan.

9) ¿Por qué los niños pequeños deben tomar mucha leche? ...; porque no tienen dientes, porque es barata, porque les sienta bien, porque no les gustan las otras cosas.

10) ¿Por qué se iluminan tanto las fachadas de algunos cines?...; para atraer a la gente, porque no pagan la luz, para alumbrar la calle, para saber los que entran.

11) ¿A qué hora del día tenemos más pequeña nuestra sombra cuando nos da el sol...: a las siete de la mañana, a las diez de la mañana, al mediodía, a las tres de la tarde, a las cinco de la tarde.

12) ¿Por qué se suele representar a la Justicia en las - esculturas o pinturas con un peso y pesando?...: porque al juzgar hacen falta balanzas o pesos, porque unas veces aciertan y otras no, porque al juzgar se deben pensar los pro y los contras de las acciones, porque antiguamente había un peso, porque muchas veces se equivocan.

7. SELECCION

GARCIA YAGUE, J.

1. En la fila primera hay un animal que puede hacer co-

sas que ninguno de los otros puede hacer... ¿Cuál puede ir por el aire?... Tacharlo.

Los ejercicios serán siempre parecidos. Siempre hay -- que buscar uno de los dibujos, el que se parece menos a los otros y tacharlo.

2. Mira las cosas que hay en la fila siguiente... ¿Cuál de estas cosas no tiene vida?... Táchala.

3. Pasa a la fila siguiente... ¿Cuál de estas personas es más diferente a las otras?... La que no tiene nada casi igual.

4. En esta fila hay cinco niños que hacen cosas... ¿Cuál es el que hace la cosa más diferente de los otros?... Táchala.

5. Ahora hay cuatro cosas que sirven para lo mismo y -- otra que se emplea para una cosa diferente... ¿Cuál es la más diferente... Táchala.

6. Ahora hay niños haciendo cosas que los mayores comentan cuando ven... Pero cuatro niños hacen cosas parecidas y uno -- hace una cosa diferente... ¿Cuál es el que hace la cosa diferente... Táchalo.

7. En la fila siguiente hay dibujadas cinco maneras de viajar... Cuatro necesitan la misma cosa para moverse y la otra -- no... ¿Cuál es? Táchala.

8. En la ocho, hay cinco clases de trabajos, en cuatro la gente hace trabajos parecidos, y en otra la clase de trabajo -- es muy diferente?... ¿Cuál es la clase de trabajo más diferente? .. Táchala.

9. En cada una de estas cinco escenas está pasando algo ... Cuatro se parecen por las cosas que pasan y la otra no, es diferente... ¿En cuál de estas escenas está pasando una cosa muy di

ferente a las otras?... Táchala.

10. Y en las últimas escenas se han dibujado niños que están con sus padres o con sus amigos... ¿Cuál es la diferente?... Táchala.

8. LABERINTOS

GARCIA YAGUE, J.

Al tiempo que levantaís las manos apoyando los codos sobre la mesa mirad el dibujo que está arriba y tiene el número cero... El conejo quiere ir por el camino más corto a recoger la comida que está al final... ¿Cuál de los caminos blancos tendría -- que escoger el conejo para ir más de prisa?... Siempre tiene que ir por el camino blanco sin atravesar líneas negras... Seguid con las manos levantadas y no las bajéis... Tiene que ir por el camino más corto... (a los 10"... Ahora bajad las manos y dibujad el camino que tendría que hacer... Cuando terminéis levantáis otra -- ve las manos para que sepamos quienes han terminado.

(Comprobar si han entendido el ejercicio y aclarar pero sin dar soluciones).

1) Mirad el dibujo que está debajo, el número uno... -- hay una niña y muchas flores... Levantad las manos... La niña -- quiere coger flores y tiene que ir por el camino más corto... -- Unos caminos son muy largos y otros no tienen salida y hay que -- volver atrás... ¿Cuál será el camino más corto y mejor?... (10"... Ahora bajad las manos y pintadlo.

2) En el dibujo que sigue está caperucita... levantad -- las manos... Quiere ir a su casa por el camino más corto... Pero hay unos caminos que son muy largos y otros que no tienen salida y hay que volver atrás... No bajéis todavía las manos... ¿Cuál es

rá el camino más corto y mejor?... Mirad antes de bajar las manos... (10"). Ahora bajad las manos y pintadlo.

3) Pasad al dibujo número tres... Levantad las manos... Hay un gato... al otro lado un ratón... el gato quiere ir a comer al ratón, quiere ir por el camino más corto... No bajéis las manos... ¿Por cuál camino iría más pronto y de prisa a comerse el ratón pensarlo bien, porque por algunos caminos tendrá que dar muchas vueltas, serán caminos largos y estará mal... Por uno de ellos puede ir muy de prisa, es muy corto y está bien...(10")... Bajad las manos y pintadlo.

4) Seguid con las manos levantadas y mirad el dibujo siguiente que representa el plano de una ciudad... El conductor del camión que está en la parte baja del plano, quiere encerrarlo en el aparcamiento de la parte superior, arriba al final de las calles... ¿Por qué calles llegará antes?... Pensadlo bien... hay calles que no tienen salida y otras son largas y se dan muchas vueltas antes de llegar al aparcamiento... (10")... Bajad las manos y pintad el camino que debe seguir el conductor.

5) Ahora vamos al número cinco... Fijaros bien y levantad las manos... hay un niño dentro de un laberinto y quiere salir de él por el camino más corto... No puede atravesar las paredes negras... Siempre tiene que empezar por caminos blancos y empezar por uno de los agujeros que hay junto a sus manos... ¿Los veís?... Seguid con las manos en alto... ¿Cuál sería el camino que debería seguir para escaparse del laberinto?... (10")... ahora bajad las manos y dibujadlo.

6) Pasad ahora al último dibujo y levantad las manos... Hay una anciana que ha perdido sus llaves al otro lado del laberinto... Podríais vosotros enseñarle el camino más corto para lle-

gar, hasta donde están las llaves?... Recordar que ha de ir por - caminos blancos y sin atrevesar paredes negras...(10")... Ahora - bajad las manos y dibujad el camino que debe seguir.

9. SIMBOLOS

CABALLERO, A.

En este ejercicio tenéis que poner debajo de cada dibujo y lo más de prisa que podáis el símbolo que le corresponde según la clave que aparece en los cuadros grandes de la primera línea, que encabezan esta hoja.

Los símbolos que corresponde a cada dibujo son los siguientes:

- balón = Un círculo pequeño (nos recuerda la letra o - minúscula).
- pluma = Una raya horizontal (nos recuerda el guión de la escritura).
- iglesia = Una raya vertical (nos recuerda la letra I mayúscula).
- rueda = Un punto (nos recuerda el punto que empleamos cuando escribimos).
- molino = Una cruz en forma de aspa (nos recuerda a la letra X mayúscula).
- silla = un ángulo recto (nos recuerda la letra L mayúscula).

Fijaros como se han colocado los dibujos en el espacio que había debajo de cada dibujo en la primera línea.

Vosotros escribiréis en el rectángulo que hay debajo de

cada dibujo y no olvidéis que la clave está en la parte superior de vuestra hoja. Debereis hacer los cuadros sin dejar ninguno en blanco. Trabajad de prisa pero sin equivocarse.

Atención: !Empezad!..... Tiempo 3 minutos.

Pasados los tres minutos se dice !alto!.

10. APRECIACION CUANTITATIVA

CABALLERO, A. y PACHECO DEL OLMO, B.

Verás que en este ejercicio hay unos cuadros que tienen dentro cada uno dos figuras, unas veces se trata de dos barras negras y otras de un triángulo y una figura de formas variada y distinta en cada cuadro.

Se trata de descubrir cuantas veces contiene la figura mayor a la que es menor, es decir cuantas veces es más grande una que la otra.

Mirad la primera de las figuras que están arriba de la hoja, en el primer cuadro... ¿Cuántas veces contiene esta figura (SE SEÑALA DESPUES DE HABER PINTADO EL CUADRO COMPLETO EN LA PIZARRA) a la otra...? Para que lo podáis ver mejor y como se trata de un ejemplo, con una raya blanca se ha señalado las dos veces que la figura de abajo contiene a la de arriba. En el segundo cuadro la figura más grande contiene cuatro veces a la pequeña, es decir es cuatro veces más grande. Se ha puesto el dibujo así, para que vosotros lo veáis. En el último cuadro hay dos triángulos... el triángulo más grande está formado por dos triángulos del mismo tamaño al que está encima.

Ahora mirad el cuadrado siguiente el primero de la izquierda y pensad... ¿Cuántos cuadrados pequeños podremos sacar de

la figura que es más grande?... ¿Cuántas veces la figura mayor es más grande que la pequeña?... Escribid vosotros dentro del cuadrado de puntos las veces que una figura contiene a la otra?... Ahora seguiréis por vuestra cuenta haciendo lo mismo, y cuando terminéis con una fila pasáis a la siguiente, y así hasta el final... Si alguno de los cuadros os resulta difícil, podéis dejarlo en blanco y pasar al siguiente... Podéis dejarlo en blanco y pasar al siguiente... Podéis seguir trabajando... TIEMPO: 4 MINUTOS.

Pasados los cuatro minutos se dice: ¡Alto!.

11. ATENCION NUMEROS

AYUDA, J. y PEREZ DOLZ, M.

Las dos columnas que ves a continuación son iguales pero la segunda tiene varios números equivocados, búscalos y subráyalos después de confrontarlos con la primera.

TIEMPO: 3 MINUTOS.

Pasados los tres minutos se dice: ¡Alto!.

..
NOTA: Los tres puntitos indican que hay que hacer una pausa en la lectura de tres segundos, siempre que aparezcan estos.

271

NORMAS DE APLICACION SUBMUESTRA B.

NORMAS DE APLICACION

BATERIA PSICO-PEDAGOGICA E. G. B. 3 - 75.

GRUPO "B" DE PRUEBAS

1. LECTURA SILENCIOSA
Fernández Huerta, J.
2. ORDENACION LOGICA
Meili, R.
3. TRAZADO T. P. C.
Cunighan, R.
4. PERCEPCION DE ERRORES
García Hoz, V.
5. MEMORIA DE OBJETOS
García Yagüé, J.
6. VOCABULARIO USUAL
García Hoz, V.
7. PALABRAS (de la Bateria A.M.D.I.)
García Yagüé, J.
8. DEFINICIONES (de la Bateria A.M.D.I.)
García Yagüé, J.
9. COMPLEMENTOS
Cattell, R. B.

El tiempo de aplicación es de dos horas y media aproximadamente, con un descanso de media hora, preferentemente fuera del aula. La aplicación será en sesiones de mañana.

BATERIA PSICOPEDAGOGICA. Nivel 3 E.G.B.

Grupo de aplicación B. (Duración aproximada 2 $\frac{1}{2}$ horas).

1. PRUEBA DE LECTURA SILECIOSA

FERNANDEZ HUERTA, J.

QUE LOS ALUMNOS RELLENEN LOS DATOS DE LA PORTADA DEL --
TEST.

Ahora queremos saber cómo lees en silencio cada uno de
los párrafos y contestas a las preguntas que se te hacen.

Procura leerlo y contestar bien sin que te apresures --
por adelantar a tus compañeros.

¿HABEIS COMPRENDIDO?.... !PODEIS COMENZAR A TRABAJAR!

Tiempo 20 minutos

TRANSCURRIDOS LOS VEINTE MINUTOS....!ALTO!

2. ORDENACION LOGICA

MEILI, R.

UNA VEZ ENTREGADO EL PROTOCOLO DE LA PRUEBA A LOS ALUM-
NOS SE INICIA LA APLICACION SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES SIGUIEN--
TES:

En cada uno de los ejercicios de esta prueba, se repre-
sentan los distintos momentos de una acción... Los dibujos que co-
rresponden a cada escena, se han colocado desordenados... y voso-
tros tenéis que ordenarlos mentalmente numerándolos, poniendo el
número de orden según el momento en que vosotros penséis que se
ha producido ^o ocurrido cada escena dibujada... El número hay que
ponerlo en el cuadro de puntos de la parte superior de cada escena.

Vamos a hacer unos ejemplos, los tres primeros que hay en vuestra hoja... Colocad ahora los codos sobre la mesa al mismo tiempo que mantenéis vuestro lápiz o bolígrafo en alto... no bajéis las manos hasta que yo os lo indique...

A. Fijaros en este primer ejercicio que tiene delante la letra A. Alguien ha ido vaciando una botella en momentos sucesivos... Cuando la botella está llena sería el momento 1º, por eso hemos puesto ya en el cuadrito de puntos el número 1. ... El número dos se ha puesto en el dibujo en el que hay una botella que está mediada... el tres a la que tiene un poco menos de la mitad... ¿De las dos botellas que quedan, a cuál pondrías el número 4?... ¿Y el número 5?... Si habéis pensado bien, tendríamos que poner el número cinco al dibujo en el que la botella está vacía, porque en él termina la acción que se ha querido representar... El otro dibujo en el que hay una botella que tiene un poco de vino, tendremos que ponerle el número 4.

Al terminar de hacer cada problema tenéis que colocaros con los codos sobre la mesa, así sabré yo quienes han terminado primero...

B. En esta escena, en el dibujo en que se ha puesto el número 1., vemos que hay una vela que está apagada..., en el número 2., la vela ya está encendida y se ha gastado un poquito... Qué número le corresponde a cada una de las escenas restantes?... Fíjate en el tamaño de la vela...

Habréis puesto el número 5., a la vela más pequeñita, la que está en el dibujo del medio, el número 3., se lo habréis puesto a la primera vela de la izquierda, y el número 4., a la que queda.

C. Vemos en estos dibujos distintos momentos de una comida... En el dibujo número 1., se está poniendo la mesa y aún no están todas las cosas que se necesitan para comer..., faltan utensilios y la comida ... Ordenad vosotros las otras escenas y poner en los cuadros el número que les corresponde... Si lo habéis hecho bien, habréis puesto el número 2., a la escena que tiene ya todos los útiles completos, segunda de la izquierda; el número 3 a la escena última en la que ya está también preparada la comida sobre los platos, pero no se inició la comida. El número 4 habrá que ponerlo a la penúltima escena, pues queda aún algo de comida; y el número 5 al dibujo en que únicamente se ven restos de comida, es el primero de la izquierda.

En los ejercicios que siguen, únicamente hemos puesto - el número 1., a la escena que comienza la acción de cada serie - de dibujos..., vosotros tendréis que ordenar los restantes colocando el número en el cuadro de puntos. Nosotros os haremos siempre una descripción de lo que se ha dibujado en cada ejercicio.

1. En el ejercicio que tiene delante el número uno, hay que fijarse en los troncos de leña..., el número 1., se ha colocado en el dibujo que están los troncos apagados porque aún no se han encendido... Colocad los números 2, 3, 4 y 5, según el orden en que han ocurrido las cosas dibujadas...

2. En estas escenas, una señora da dinero a una niña -- para que compre un helado... ¿Podrías ordenar vosotros las escenas?... Poner los números en los cuadros de puntos...

3. Aquí se ha querido representar partiendo de la escena que lleva el número 1., los distintos momentos de la realización de un cuadro desde que se inicia la pintura hasta que ya está colocada en la pared... Ordenad vosotros las escenas que siguen

a la que ya tiene el nº 1...

4. Vemos en la escena que tiene el número 1., como una persona va preparado con todo lo necesario para pescar... ¿Cómo - se habrán sucedido las escenas que están aquí dibujadas?...

5. En el ejercicio número cinco si nos fijamos en la es cena a la que ya han puesto el número 1., hay un niño que pela un plátano..., luego se han dibujado distintos momentos de las cosas que sucedieron a continuación... Ordenad todos estos dibujos se--gún el orden en que han ido ocurriendo...

6. Ahora vemos en la escena número 1., a una señora y a un niño..., la señora le pide al niño que vaya a comprar algo en el comercio que se ve a la derecha..., ¿Sabríais ordenar todas las escenas?... No os olvideis de colocar el número en los cua---dros de puntos...

7. Fijaros en la escena que lleva el número 1., hay un paso a nivel de ferrocarril, es decir un sitio donde se cruzan la carretera y las vías del tren. Al paso a nivel se acercan al --- tiempo que el tren, un ciclista y un automóvil... Queremos que tú ordenes estas escenas. Tendrás que fijarte en la posición que -- ocupa cada uno de los vehículos que te hemos nombrado en los dis--tintos dibujos...

8. Ahora en todas las escenas se ha dibujado un reloj, en la escena que tiene el número 1, el reloj está completo y no -- presenta roturas..., en las escenas siguientes aparece el mismo - reloj pero roto y faltándole algunas de sus partes..., Fijándote en lo que le falta al reloj y en el roto del cristal ¿Podríais se--ñalar la escena en que se produjo el primer desperfecto?... ¿Y - el segundo?... Tendrás que colocar en los cuadros de puntos hasta el número cinco...

9. En el ejercicio número 9, un repartidor montado en su bicicleta hace el reparto de paquetes... Ordena hasta colocar el número cinco todas las escenas..., fijaros en los paquetes...

10. Ahora hay una botella y unos vasos... En la escena número 1., están los vasos llenos y la botella mediada, con la mitad de su contenido..., en las escenas siguientes se ha ido vaciando el contenido de la botella y llenando con él los vasos que alguien vació... Los vasos se vacían y se vuelven a llenar con la botella... ¿En que orden se suceden estas escenas?... , poned primero el número dos, luego el tres y así hasta poner el número cinco...

11. En una bandeja hay dos huevos preparados uno de ellos sobre una huevera, para que alguien se los coma, es la escena primera y por eso se ha puesto el número 1... Hay que fijarse en los nuevos, cómo están colocados y también las cáscaras... ¿En que orden se suceden estas escenas?... Poned primero el número dos, luego el tres y así hasta completar las cinco escenas.

12. Ahora tendréis que imaginaros que estais sentados al borde de una carretera, viendo pasar los coches y camiones... La primera escena contemplada ha sido la que lleva el número 1... ¿En qué orden habríais visto las escenas restantes?... Tendréis que fijaros en el paisaje del fondo y en los vehículos que pasan. Así podréis ordenarlas correctamente.

13. Representan estas escenas, personas que por una escalera suben a una casa que tiene varios pisos... Hemos señalado la escena número 1., Fijándoos en las personas que suben y en otros detalles podéis ordenar todas las escenas.

14. Ahora vemos como un ciego toca un instrumento musical, varias personas en momentos distintos le dejan algunas mone-

das como ayuda..., al fondo de la escena se ve siempre la grúa de una obras. Nosotros ya hemos señalado la escena que se produjo - primero, tiene en el cuadro el número 1... ¿Cuáles son las escenas que le han seguido y en que orden las colocaríais vosotros?..

15. La última acción dibujada se desarrolla dentro de un Banco... una persona deposita sus ahorros en la ventanillo de caja..., la última escena es la que pone el cartel de cerrado... -- ¿Pero cuál es la primera?. ¿Y la segunda?... ¿A qué escenas pondríais el número tres, cuatro y cinco?... Poned a cada escena su número sin olvidarte de poner el número 5, que ya te hemos dicho a la escena que corresponde.

ESTA PRUEBA NO TIENE TIEMPO LIMITE Y SE HA DE PROCURAR SEGUIR UN RITMO ADECUADO, PUDIENDO TOMAR COMO REFERENCIA PARA PASAR A CADA CUESTION EL QUE HAYAN TERMINADO LA ANTERIOR EL 90 % -- APROXIMADAMENTE DE LOS ALUMNOS POR ESO ES CONVENIENTE IR RECORDANDO A LOS ALUMNOS QUE LEVANTEN LAS MANOS DESPUES DE CADA EJERCICIO

3. TRAZADO T. P. C. (Copiado de figuras)

CUNIGHAN, R.

DESPUES DE ENTREGAR LA HOJA EN QUE VAN A TRABAJAR LOS ALUMNOS SE LEEN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

En este ejercicio debéis hacer siguiendo el orden de -- los dibujos y trabajando en la parte de puntos que hay a la derecha de cada figura, una reproducción, es decir una copia de cada dibujo. Si seguís el orden que indican los números haciendo primero los de la parte izquierda y luego los de la derecha, encontraréis más fácil la realización de este ejercicio. Las distancias de unos puntos a otros son iguales. Debéis poner atención para - que os salga bien la copia. Una vez realizado un trazo no debéis

borrar, aunque si podéis hacer las enmiendas que creáis oportunas.

¿Entendido?... Podéis empezar...

Pasados los tres minutos... !Alto!. Tiempo 3 minutos.

4. PERCEPCION DE ERRORES

GARCIA HOZ, V.

Se entrega a cada alumno una hoja con los dibujos y se dice:

En este ejercicio tenéis unos dibujos como los que habréis visto a veces en los "tebeos" y periódicos. Se trata de encontrar diferencias entre uno y otro dibujo. Mirad el que tiene el número 1., ¿Qué cosas hay en el dibujo de abajo que no hay en el de arriba?... Si os fijáis en el faquir, la borla que cuelga del casquete que lleva sobre la cabeza en el dibujo de abajo tiene seis flecos y en el de arriba sólo cinco. Cuando encontréis una diferencia la rodeáis con un círculo en el dibujo de abajo. No teneis que preocuparos por si un dibujo está más o menos cargado de tinta. Se trata de encontrar cosas que están en el dibujo de abajo y no en el de arriba...

!Entendido!::: !Podéis empezar!... Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minutos.

TRANSCURRIDO EL TIEMPO !Alto!

Mirad ahora el otro dibujo, el del frutero ¿Qué cosas hay en el dibujo de abajo que no estén en el de arriba?.... !Podéis comenzar!

Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minutos.

Pasado el tiempo !Alto!

DESPUES DE TERMINADA ESTA PRUEBA ES CONVENIENTE REALI--

ZAR UN DESCANSO DE MEDIA HORA DE DURACION..... DESPUES DEL DESCAN
SO SE EMPIEZA POR LA PRUEBA....

5. RECUERDOS M. O.

GARCIA YAGUE, J.

SE ENTREGA A CADA ALUMNO UNA LAMINA EN LA QUE ESTAN RE-
PRESENTADOS LOS OBJETOS. SE REPARTEN VUELTAS HACIA ABAJO Y SE CO
LOCAN SOBRE LA MESA DE FORMA QUE LOS ALUMNOS NO PUEDAN VER LOS OB
JETOS DIBUJADOS EN ELLA. SE AVISARA PREVIAMENTE DE QUE NO DEN LA
VUELTA, HASTA QUE NO SE LES AVISE, Y QUE CUANDO SE DIGA !ALTO! LA
VUELVAN A LA POSICION INICIAL.

!Atención!... Ahora cuando os avise daréis vuelta a --
esas láminas. En ellas no debéis escribir nada. El ejercicio --
consiste en que os fijeis con atención en las cosas que hay en --
ella y tratéis de recordarlas ya que más tarde os las podemos pre
guntar, así podremos saber lo que sois capaces de retener y recor
dar.

Mirad, encontraréis muchos dibujos de cosas que tal vez
podáis asociar entre sí, o hallar cierta relación entre ellas, es
to os facilitará el recuerdo.

!Dad la vuelta a la lámina!... !Ya!... Miradla durante
dos minutos.

PASADOS LOS DOS MINUTOS.....!Alto!... Volved la lámina.

SE RECOGEN LAS LAMINAS Y SE PASA AL EJERCICIO SIGUIENTE.

6. VOCABULARIO USUAL. PRUEBA REDUCIDA

GARCIA HOZ, V.

UNA VEZ REPARTIDAS LAS HOJAS EL EXAMINADOR DICE:

Ahora me vais a demostrar como conocéis y sabéis usar las palabras. El ejercicio contiene cincuenta cuestiones, unas son fáciles, otras difíciles. Es natural que no sepáis contestar a todas, pero haced lo que podáis... Fijaros bien en los ejemplos que os voy a poner, para que comprendáis bien lo que tenéis que hacer para resolver cada ejercicio... Una vez comenzada la prueba no se puede preguntar nada. Yo voy a ir leyendo una por una las mismas preguntas que tenéis vosotros en la hoja que os he entregado, vosotros hareis lo que yo os vaya diciendo... Ahora vamos a empezar.

EL EXAMINADOR LEERA EN UN PROTOCOLO DE RESPUESTAS DEL MISMO TIPO QUE LOS ENTREGADOS AL ALUMNO RESOLVIENDO EN CADA TIPO DE EJERCICIO EN CUESTION QUE LLEVA EL NUMERO CERO... SEGUIDAMENTE LEERA CADA CUESTION DANDO ORDEN DE CONTESTAR A LOS ALUMNOS UNA POR UNA AL RITMO QUE EL MARQUE; ASI HASTA TERMINAR EL EJERCICIO 1, LUEGO PASARA AL EJERCICIO 2, RESOLVIENDO LA CUESTION CERO Y ASI HASTA TERMINAR TODA LA PRUEBA.

1 - No escribas ninguna palabra. Subraya en cada grupo de cinco palabras la que exprese una idea semejante a la que está encima, y escribe en el paréntesis el número de la palabra subrayada.

Si no hay ninguna palabra a propósito, subraya y escribe entre el paréntesis el 0.

Ejemplo: _____

0. Casa

1 animal, 2 edificio, 3 población, 4 abrigar, 5 riqueza, 0

1. Vario.

1 vergonzoso, 2 divino, 3 diverso, 4 agraciado, 5 en
fermo de viruelas, 0

2. Asociado.

1 compatriota, 2 afiliado, 3 sociólogo, 4 sucedáneo,
5 personaje, 0

3. Feo.

1 sofocado, 2 fasto, 3 fastidio, 4 generoso, 5 mal -
parecido, 0

4. Descuento.

1 declive, 2 desprecio, 3 descontento, 4 rebaja, 5 -
retrato, 0

5. Nodriz.

1 casamentera, 2 que se ríe mucho, 3 bruja, 4 ama de
cría, 5 beata, 0

6. Descifrar.

1 unir, 2 vibrar, 3 vociferar, 4 esclarecer, 5 des--
truir, 0

7. Filantrópico.

1 filosófico, 2 coleccionista, 3 habitante del Ecu-
dor, 4 revolucionario, 5 altruísta, 0

8. Vatio.

1 unidad eléctrica, 2 adivino, 3 poeta, 4 aparato pa
ra batir, 5 barco, 0

9. Orfebre.

1 jarrón, 2 febril, 3 difícil, 4 platero, 5 reloj, -
0

10. Corretaje.

1 carrera, 2 conrriente, 3 carro de caballo, 4 car-
naval, 5 comisaría, 0

2 - No escribas ninguna palabra. Subraya en cada grupo de cinco palabras la que conteste mejor a la pregunta que está escrita encima y escribe entre paréntesis el número de la palabra subrayada. Si no hay ninguna palabra a propósito, subraya y pon en el paréntesis el 0.

Ejemplo:

0. La prenda que se pone en la cabeza se llama...

1 pelo, 2 saludo, 3 cabezonada, 4 elegante, 5 som-
brero, 0

1. La renta que produce un capital se llama...

1 Lucio, 2 estafa, 3 interes, 4 chantaje, 5 cocien-
te, 0

2. La hija de un rey se llama...

1 duquesa, 2 condesa, 3 marquesa, 4 baronesa, 5 ---
princesa, 0

3. Lo que sucede sin que haya sido previsto se dice --
que es...

1 inesperado, 2 veloz, 3 cuantioso, 4 oficioso, 5 -
publicitario, 0

4. La acción de extender una noticia se llama...

1 televisión, 2 radio, 3 difusión, 4 imprecisión, -
5 cultura, 0

5. El aplaudir ruidosamente se llama...
1 repicar, 2 vociferar, 3 tronar, 4 ovacionar, 5 ---
otorgar, 0
6. La palabra desmentir significa...
1 decir mentiras, 2 oír mentiras, 3 calumniar, 4 ---
echar discursos, 5 guardar secretos, 0
7. Flamencos se llaman a los habitantes de...
1 Florencia, 2 Finlandia, 3 Flandes, 4 Francia, 5 Is
landia, 0
8. Las aberturas de las paredes, cuando son muy grandes
se llaman...
1 balcones, 2 cornisas, 3 zócalos, 4 ventanales, 5
claraboyas, 0
9. La flor de ciertas plantas que no se crían en España
y que tiene forma y coloración raras se llaman...
1 líquen, 2 clavel, 3 balumba, 4 orquídea, 5 geranio,
0
10. La cualidad de los que viven en la corte con el rey
se llama...
1 monarquía, 2 piedad, 3 absolutismo, 4 democracia,
5 burocracia, 0

3 - Escribe al lado de cada palabra la que más se parez-
ca entre las siete de arriba y pon su número entre paréntesis. --
Cuando no haya ninguna a propósito pon 0.

1 cabalgadura, 2 honra, 3 locura, 4 cartería, 5 mun-
dial, 6 santificar, 7 bolsa, 0.

1. Honor

- 2. Universal
- 3. Consagrar
- 4. Cartera
- 5. Caballería

1 administrador, 2 industria de seda, 3 puerta grande, 4 metalurgia, 5 golpe de puerta, 6 adversamente, 7 sectario musulmán, 0.

- 6. Siderurgia
- 7. Intendente
- 8. Almohade
- 9. Desfavorablemente
- 10. Portazo

2 - Ya no tienes que escribir más palabras. Subraya la que le hace falta a cada frase para que tenga sentido, escribe su número entre paréntesis. Si no hay ninguna a propósito subraya y escribe 0.

Ejemplo: _____

- 0. Gracias a lavemos los objetos.
1 solidez, 2 agujeros, 3 luz, 4 entrada, 5 nubes, 0.
- 1. Comerciar con los objetoses pecado de simonía.
1 variados, 2 dorados, 3 sagrados, 4 ajenos, 5 rojos,
0.
- 2. La es la cualidad de los hombres que desean des
mesuradamente algo. "
1 gula, 2 pereza, 3 ambición, 4 ira, 5 esperanza, -
0

3. Se dice que la línea es a otra cuando las dos -
forman un ángulo recto.
1 perpendicular, 2 oblicua, 3 curva, 4 quebrada, 5 -
paralela, 0
4. La inmortalidad es el de los héroes.
1 refugio, 2 oficio, 3 vicio, 4 galardón, 5 buen gus
to, 0
5. La vida del ... es innoble.
1 sabio, 2 comerciante, 3 agricultor, 4 médico, 5 --
abogado, 0
6. Las revoluciones tienen el poder de ... las socieda-
des.
1 inmutar, 2 perpetuar, 3 fundamentar, 4 consolidar,
5 justificar, 0
7. El que recela de algo se dice que tiene....
1 amor propio, 2 serenidad, 3 desconfianza, 4 espe--
ranza, 5 buen humor, 0
8. Los ... son partículas irreductibles.
1 adoquines, 2 guijarros, 3 granos de arena, 4 terro
nes de azúcar, 5 guisantes, 0
9. Los cautivos de los moros eran ... por los pies.
1 limpios, 2 encadenados, 3 estrangulados, 4 avergon
zados, 5 desprestigiados, 0.....
10. Un paso estrecho entre dos montañas es un...
1 desfiladero, 2 tunel, 3 barranco, 4 collado, 5 va-
lle, 0

5 - Subraya en cada grupo de cinco palabras la que diga mejor lo que significa la que está encima, y pon su número entre paréntesis. Si no hay ninguna a propósito, subraya y pon entre paréntesis el 0.

Ejemplo:

0. Retrato.

1 trípode, 2 lente, 3 marco, 4 fotografía, 5 recuerdo, 0

1. Norte.

1 oriente, 2 occidente, 3 septentrión, 4 sur, 5 trópico, 0

2. Librar.

1 escribir libros, 2 leer cartas, 3 imprimir, 4 pensar con libras, 5 enmacipar, 0

3. Permanente.

1 que dura, 2 pertinente, 3 permisible, 4 que cambia, 5 permutable, 0

4. Térmico.

1 término, 2 fin, 3 relativo al calor, 4 relativo al agua, 5 ternero, 0

5. Temeroso.

1 sufrido, 2 medroso, 3 temario, 4 temerario, 5 culpable, 0

6. Zarza.

1 zarpa, 2 zarpador, 3 corona de espinas, 4 zapatero, 5 arbusto espinoso, 0

354.

7. Callejuela.

1 fin de la calle, 2 calle ancha, 3 vieja chismosa,
4 calle estrecha y mala, 5 vendedora ambulante, 0...

8. Rehabilitar.

1 ser muy hábil, 2 retablecer, 3 reforzar, 4 volver
a vivir, 5 regañar, 0

9. Evacuatorio.

1 casino de juego, 2 botijo, 3 emigración, 4 retrete,
5 baño turco, 0

10. Agitador.

1 gitano, 2 varilla para mover líquidos, 3 ágil, 4 -
hombre que habla mucho, 5 caminante incansable, 0...

TERMINADA LA PRUEBA DE VOCABULARIO SE ENTREGA LAS HOJAS
DEL EJERCICIO SIGUIENTE.....

7. PALABRAS

GARCIA YAGUE, J.

El EXAMINADOR DESPUES DE HABER ENTREGADO LA HOJA DE RES
PUESTAS QUE SIRVE PARA CONTESTAR A LAS TRES PRUEBAS SIGUIENTES, -
LEERA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

Ahora se trata de que escribáis palabras. Para hacerlo
un poco más difícil, las palabras tendrán que reunir estas condi-
ciones:

SE ESCRIBEN POR EL EXAMINADOR LAS CONDICIONES EN EL EN-
.. CERADO, UNICAMENTE LO QUE APARECE SUBRAYADO EN ELLAS.

1ª. Ser palabras diferentes (no valen apellidos). No -
vale poner una palabra y luego repetirla cambiando una letra, --

ejemplo: mono, mona. No vale poner una palabra y luego el diminutivo. ejem. mesa, mesita. Si valen los nombres propios.

2ª. Se palabras de cuatro o más letras. Podéis poner - las palabras en singular o en plural para que tengan el número de letras necesario.

3ª. Las palabras han de tener una o dos "A" en cualquier lugar, pero nunca podrá tener más de dos.

Vamos a ver las cuatro primeras palabras que se han escrito en la hoja para servir de ejemplo. Las dos primeras palabras, salir y manta, están bien, reúnen todas las condiciones. La tercera palabra, sal, está mal, le falta letras para llegar por lo menos a cuatro letras. La palabra salgo está también mal porque reúne algunas condiciones pero es derivada de salir.

!Fijaros bien en las condiciones que están escritas en la pizarra!.

!Preparados!... !Podéis empezar!... Tiempo 4 minutos.

Pasados los cuatro minutos... !Alto!. En la misma hoja y debajo de donde habéis estado escribiendo fijaros en donde pone Recuerdos...

RECUERDOS. 2ª parte evocación

Veis ahora una serie de líneas numeradas. Se trata en este ejercicio de que recordéis el mayor número posible de cosas que visteis en la lámina que os enseñamos antes, para que podáis escribir una en cada línea. Podéis escribirlas en el orden que queráis, según os vayais acordando, porque solamente queremos saber cuantas cosas recordáis cada uno de vosotros.

!Atención!... !Podéis empezar!... Tiempo 2 minutos.

Pasados los dos minutos... ¡Alto!... Dad la vuelta a la hoja y pasad al ejercicio que dice definiciones...

8. DEFINICIONES

GARCIA YAGUE, J.

A continuación os voy a hacer una pregunta y vosotros - tendréis que buscar entre las palabras que están en la misma fila, escoger una y tacharla. Siempre tendréis que tachar la palabra - que responda mejor a lo que se os pregunte. Vamos a ver con dos ejemplos:

Ejemplo nº 1. En vuestro cuadernillo pone: inanición, gula, voracidad, apetito, abstinencia. Si yo os pregunto ¿Qué es lo que tenemos cuando tenemos muchas ganas de comer?... ¿inanición, gula, voracidad, apetito, abstinencia? Yo estoy seguro de - que todos habréis pensado que cuando tenemos muchas ganas de comer, es que tenemos apetito, por eso se ha puesto con letras más gruesas la palabra apetito en vuestra hoja de respuestas. Táchadla vosotros.

Ejemplo número 2. ¿Cómo se llama el ruego que hacemos a Dios y a los santos?, ¿voto, confesión, adoración, acción de gracias, oración? Tachar una de las palabras... Habréis pensado que la palabra a tachar es oración. En vuestra hoja como era ejemplo la han puesto con letra más gruesa. Luego ya pondrán todas las - palabras lo mismo y seréis vosotros los que tendréis que señalarlas pensándolo mucho.

3ª. ¿Cómo se llama el que preside una junta o asamblea? soberano, decano, presidente, director, jefe.

4ª. ¿Cuándo el organismo de una persona funciona bien decimos que tiene?. Robusted, euforia, salud, fortaleza, inmunidad.

5ª. Cuando nos hablan de un suceso nos dan una... ¿indⁱcación, noticia, advertencia, revelación, manifestación?.

6ª. Una persona que aborrece a otra es su... ¿competi--
dor, opuesto, enemigo, extraño, contrario?.

7ª. ¿Qué tenemos que pedir al no saber como actuar?...
¿Un aviso, un documento, una advertencia, una orden, un consejo?.

8ª. ¿Que se comete al abandonar las obligaciones?... --
¿Una extravagancia, una originalidad, una necesidad, una falta?.

9ª. El tiempo que pasa desde el nacimiento hasta la ---
muerte de una persona es su...¿jornada, peregrinación, existencia
carrera, historia?.

10ª. ¿Cómo se llama una persona perfecta y limpia de to-
da culpa?... ¿apóstol, mártir, virtuoso, hombre culto, héroe?.

11ª. ¿Al que es pequeño se dice también que es?... ¿Del-
gado, bajo estrecho, pálido, corto?.

12ª. Cuándo es digno de imitación se dice que es... ¿nue-
vo, original, ejemplar, único, ideal?.

13ª. ¿Cómo se llama una cuestión dudosa que es difícil -
de resolver?... ¿Pregunta, asunto, problema, dificultad, secreto?

14ª. ¿Cuál de estas palabras quiere decir tranquilidad -
de ánimo?... ¿paz, concordia, neutralidad, amistad, alegría?.

15ª. Cuando penetramos mentalmente algo y lo entendemos
¿se dice qué?... ¿lo razonamos, comprendemos, criticamos, resolv^e
mos, dosificamos?.

16ª. ¿La índole o naturaleza que tienen las cosas es su?
.. ¿requisito, condición, limitación, precisión, contrato?.

17ª. ¿Cómo se llama al pasar la vista por un escrito y enterarse de lo que dice?... ¿Repasar, estudiar, descifrar, leer, hojear?.

18ª. ¿El hábito de obrar mal se le llama...? ¿maldad, vicio, perversidad, pecado, delito?.

19ª. Cuando tenemos fe en una cosa y damos crédito a lo que se dice.. ¿Tenemos convicción, creemos, tenemos confianza, tenemos certidumbre, somos fantásticos?.

20ª. ¿Cómo se llama a una persona que observa las leyes y reglas rígidamente?... ¿Tolerante, cruel, seria, severa, austera?.

21ª. ¿A lo producido por una cosa lo llamamos?... ¿consecuencia, resultado, producto, efecto, conclusión?.

22ª. ¿Cuándo una persona tiene maña o destreza se dice que tiene?... ¿empresa, comercio, exposición, industria, trabajo?

9. COMPLEMENTOS

CATTEL, R. B.

SE REPARTEN LAS HOJAS DE LA NUEVA PRUEBA Y SE DICE:

El ejercicio que vamos a hacer ahora es para saber como pensáis. Atended bien porque cuando hayamos comenzado después - de haber explicado los tres primeros ejemplos, ya no podréis preguntar nada.

1. En el ejercicio número 1., tenía que haber cuatro cajitas cuadradas con figuras dibujadas dentro..., pero falta una - de ellas. El ejercicio consiste en averiguar cual de las seis cajitas con figuras, que hay a la derecha, es la que debería estar

en lo blanco, en el lugar en blanco? para que hubiera cuatro cajitas... Veis que en la primera cajita hay un circulo negro, en la que está debajo un cuadradito negro..., a la derecha de la primera caja y arriba hay una caja con un punto rayado..., las figuras de cada caja siempre cambian un poco con la que está al lado y -- con la que está debajo... ¿Cuál de las seis cajas de la derecha debería estar en el lugar en blanco?... Seguro que habéis pensado en la cajita número tres que tiene un cuadrado rayado..., tachad esta caja con una gran cruz y pon el número que tiene debajo en el paréntesis del final.

2. Otro ejemplo. Fijaros como cambian los dibujos de cada caja... En la primera caja hay como una letra L mayúscula y en la que está debajo como una letra D mayúscula..., la caja que está a la derecha y arriba tiene también la letra L pero vuelta hacia dentro... ¿Cuál de las cajas de la derecha debería estar en el lugar en blanco para completar el grupo?... Habréis pensado en la número cinco porque es como una letra D mayúscula pero vuelta hacia adentro... Tachadla y poned el número que tiene debajo en el paréntesis del final de la línea.

3. En el último ejemplo en cada caja hay líneas que cambian de dirección y de forma..., ¿en el lugar que está en blanco que caja colocaríais vosotros?... seguro que ya habéis tachado la número dos, porque en la primera caja hay una flecha que apunta hacia arriba, en la segunda caja la flecha apunta hacia la derecha, como si hubiese dado un giro en esa dirección..., la caja de abajo tiene una raya en dirección hacia arriba..., la caja que falta tendrá una raya que habrá girado hacia la derecha y será -- del mismo tipo que la que hay en la caja anterior. La caja que reúne las exigencias que acabamos de describir es la número dos:

360.

de todas las que estan en la línea de la derecha... Después de tachar coloca en el paréntesis el número dos que tenía debajo.

Ahora vais a seguir vosotros por vuestra cuenta hasta realizar todos los ejercicios, recordad que hay que tachar y luego escribir el número de la figura tachada en el paréntesis.

!Preparados!..., adelante... !Ya!... Tiempo 3 minutos.

Pasados los tres minutos... !Alto!... Meted todas las hojas que habéis utilizado, dentro de la que hicimos primero y en la que pusisteis todos vuestros datos. La prueba ha terminado.

SE RECOGEN TODOS LOS PROTOCOLOS CUIDANDO DE QUE QUEDEN DENTRO DE LA PRUEBA DE LECTURA SILENCIOSA QUE ES LA UNICA QUE TIENE PUESTOS LOS DATOS PERSONALES DEL ALUMNO.

En una hoja en blanco se anotarán las incidencias de la aplicación ateniendose a este cuestionario.

1. Nombre del Centro. 2. Población masculina o femenina. 3. Aplicador. 4. Fecha. 5. Número de alumnos a los que se aplicó las pruebas. 6. Observaciones e incidencias referidas a la aplicación.

— NORMAS DE APLICACION SUBMUESTRA C.

NORMAS DE APLICACION

BATERIA PSICOPEDAGOGICA E. G. B. 3 - 75

GRUPO "C" DE PRUEBAS

1. RECONOCIMIENTO
García Yagüe, J.
2. ACERTIJOS
García Yagüe, J.
3. MEMORIA CON SENTIDO M. S. 73.
García Yagüe, J. y García Manzano, E.
4. COMPLEMENTOS
García Yagüe, J.
5. PERCEPCION P. T. 2.
Mc. Quarrie, T. W.
6. EJECUCION
Mc. Quarrie, T. W.
7. CALCULO ARITMETICO Y PROBLEMAS
Crespo, J. y Araujo, N.
8. PROBLEMAS
Palomino López, A.
9. NIVEL DE INFORMACION
García Yagüe, J. y Caballero, A.
10. COMPOSICION ESCRITA
Caballero Caballero, A.
11. SERIES
Piggeón, D. A.

El tiempo de aplicación es de dos horas y media aproximadamente, más un descanso de media hora, a ser posible fuera del aula. La aplicación se ha de realizar en sesiones de mañana.

PRESENTACION

Los ejercicios que vamos a realizar están hechos para - saber cómo pensáis y lo listos que sois. Prestar mucha atención a las normas que vamos a dar porque sólo valdrán las respuestas - que se hagan como nosotros pedimos. Además, cuando las hayamos - dicho y comenceis el trabajo no podremos aclarar nada; después ya no podréis preguntar nada porque no contestaremos.

1. RECONOCIMIENTO

GARCIA YAGUE, J. y CABALLERO, A.

0) Mirad la fila que tiene delante un cero, la que em-- pieza por un cubo... ¿Cuál de las cosas dibujadas en esta fila -- sirve para guardar el dinero?... Habréis pensado que únicamente -- el bolso sirve para guardar dinero. El dibujo del bolso tiene de-- lante el número tres, y como es la respuesta correcta se ha pue-- to el número tres en el paréntesis que hay al final.

1) Mirad la fila siguiente la que tiene delante un uno. .. ¿Cuál de estas personas tiene más pena y está más triste?... - Pon el número que tiene delante en el paréntesis final.

2) Pasad a la fila número dos... Hay cinco personas tra-- bajando... ¿Cuál de ellas hace más polvo con su trabajo?... Pon el número que tiene delante en el paréntesis del final.

3) Mirad la fila número tres... Hay una pera, unas uvas, una manzana, unas cerezas y un plátano... ¿Cuál de estas frutas -- no tiene hueso ni pipas?... Pon su número en el paréntesis.

4) En la fila siguiente se ven cinco parejas de niños -- que están haciendo algo... ¿En qué escena los niños se están po-- gando?.

5) Mira la fila siguiente... ¿Cuál es la persona que parece más asustada de todas las que allí están dibujadas?.

6) En la fila número seis... Hay un conejo, un pájaro, un pez, un pato y una mariposa... Pon en el paréntesis el número del animalito que casi siempre pesa menos que los otros.

7) Pasad al otro lado de la hoja..., y mirad la fila -- que tiene delante un siete... Hay personas que caminan y se mueven de forma distinta... ¿Cuál de ellas va más de prisa?.

8) En la fila siguiente hay personas que están haciendo cosas diferentes ¿Cuál de ellas está más tranquila?.

9) Todas las cosas dibujadas en la fila número nueve -- sirven para poderse sentar... ¿En cual de ellas se estará menos -- agusto?.

10) En la fila siguiente la número diez... ¿Cuál es el -- dibujo que representa salir de casa?.

11) Mirad la fila número once..., hay cinco personas que están haciendo cosas..., pero una, tal como está, se puede caer -- con mucha facilidad... ¿Cuál es la que se puede caer con más facilidad?.

12) Y para terminar..., Hay cinco dibujos de líneas; si las cinco clases de líneas se pudieran enderezar... ¿Cuál de -- ellas sería la más larga?.

2. ACERTIJOS

GARCIA YAGUE, J.

Un acertijo es una cosa difícil que hay que acertar. -- Se trata de adivinar, pensando las cosas por las que se pregunta de manera un poco difícil. Vamos a verlo con dos ejemplos:

1) En la fila número uno tenéis escrito: LOS LAPICES, - LAS HOJAS, EL PAPEL. Si yo os pregunto... ¿Qué cosas son verdes y crecen en los árboles, los lápices o las hojas el papel?... habréis pensado que lo único que es verde y crece en los árboles -- son las hojas...; el lápiz puede ser verde pero no crece en los -- árboles... Así tenéis que buscar la respuesta... Para contestar -- basta que tachéis de entre las que hay escritas en cada línea, -- aquella que es la mejor respuesta.

2) En vuestra hoja hay escrito: un avión, un pájaro, -- una televisión... Si os pregunto: ¿Qué es lo que canta y vuela?.. . ¿Un avión, un pájaro o una televisión?... , si pensáis bien, -- cantar lo hacen los pájaros y las televisiones..., pero cantar y volar sólo pueden hacerlo los pájaros... Pon eso en la línea número dos, debéis tachar: un pájaro.

Ahora haréis los siguientes ejercicios por vuestra cuenta, sin dejar que los compañeros se copien de vosotros.

- 3) Perro, despertador, piedra, mar, radio.
¿Qué es lo que no sabe andar ni hablar, pero nos llama cuando nosotros queremos?.
- 4) El cartón, el cristal, el agua, un agujero, el papel.
¿Qué es lo que es duro, se rompe con mucha facilidad y además se puede ver a través de ello?.
- 5) Luna, sol, farol, vela, relámpago.
¿Qué es lo que durante las noches unas veces brilla mucho, otras no, y además se ve muy poco cuando es -- de día?.
- 6) Cucaracha, sol, cristal, papel negro, sombra.

¿Qué es lo que cuanto más tiempo miramos menos lo podemos ver?.

7) Río, viejecita, libro, honradez, amigo.

¿Qué cosa no tiene ojos ni boca y siempre espera a -- que vayamos para contarnos sus cosas?

8) Reloj, lluvia, león, viento, miedo.

¿Qué es lo que no tiene cara ni brazos y, sin embargo, se reconoce por el ruido que hace y las cosas que empuja?.

9) Voz, nariz, corbata, nombre, casa.

Todos podemos utilizar el nuestro y el de los demás.
Pero nunca podemos cambiar el nuestro por el de los demás.

10) Las ideas, el silencio, la voz, la amistad, la alegría.

¿Qué es lo que nos acompaña cuando vamos solos y nos deja cuando encontramos a otras personas y hablamos y hablamos con ellas?.

11) La música, la prudencia, la valentía, la calumnia, la paz.

¿Qué es lo que, al hacerlo, se corre por todas partes y rompe lo que nadie quiere que se rompa?

12) Libro, maestro, espejo, radio, periódico.

¿Qué es lo que puede enseñar a la gente lo que son, sólo cuando ellos lo desean, y nunca miente ni puede mentir?.

3. MEMORIA CON SENTIDO M. S. 73.

GARCIA YAGUE, J. y GARCIA MANZANO, E.

En el ejercicio que haremos ahora, se trata de ver vuestra facilidad para recordar cosas, algunas cosas que os vamos a decir. No habléis ni preguntéis nada, porque todo lo que se diga tiene importancia y lo podemos preguntar después.

Voy a deciros unas frases sencillas, a ver si las recordáis después:

- Pedro se levantó muy pronto..., para subir a la montaña... Llena de nieve...
- Los niños jugaban..., a la luz de la luna..., con un carro...
- Algunas personas se ponen muy nerviosas..., cuando juegan...
- Carlitos sabe hacer con madera..., unos barcos muy bonitos..., sólo con una navaja...

Ahora os voy a contar una historia. Poned atención:

Manolo salió al campo..., por la puerta de atrás de su casa..., con su escopeta..., y su perra de caza "Chiti"... En menos de una hora... Cazó cinco liebres... Cuando la perra cruzaba la carretera..., se le echó encima un camión..., de transporte de muebles..., y le rompió dos patas... Todos se pusieron muy tristes.

Ahora os vamos a repartir una lámina con dos dibujos. No escribáis nada en esta hoja.

SE REPARTEN LAS DOS ESCENAS, LA DE LA FAMILIA Y LA DE LA ESCUELA QUE ESTAN IMPRESAS EN UNA MISMA HOJA DE PAPEL.

Mirad la lámina primera. Id buscando con la vista las cosas que yo os vaya diciendo... Lo que veis en la primera lámina es el interior de una casa muy bonita. El padre está leyendo un periódico y la madre cose junto a él... De los niños unos están junto a su hermanito, que está en la cuna..., y los otros -- juegan con piezas de arquitectura haciendo una torre... La niña tiene las manos en alto... En el mueble había un reloj..., un -- frutero con mucha fruta y libros... A los pies de los padres hay una alfombra y un gato... Fijaos también que por la ventana no se ve ningún paisaje... Podéis seguir mirando hasta que os diga, para que recordéis mejor las cosas que he dicho.

SE CONTROLA CON EL CRONOMETRO... Tiempo 30 segundos

Ahora mirad en la lámina el dibujo que está abajo de -- la hoja... Id buscando las cosas que os diga y fijaos muy bien donde están colocadas. Es una granja... Hay un paisaje y animales... Hay un perro..., un gato..., y un burro, que miran a un -- gallo que cacarea... Delante de la casa una gallina..., marcha -- con sus polluelos..., y unas palomas vuelan..., la casa tiene -- una escalera de mano pegada a su pared... Hay un gran pozo..., -- una pala debajo del gallo..., y a su lado flores y una mariposa. .. Seguid mirando la lámina hasta que se os diga. Así recorda-- réis mejor.

SE CONTROLA CON EL CRONOMETRO... Tiempo 30 segundos

PASADOS LOS TREINTA SEGUNDOS SE RECOGEN LOS DIBUJOS Y SE ENTREGA LA HOJA PARA REALIZAR EL EJERCICIO SIGUIENTE.

4. COMPLEMENTOS

GARCIA YAGUE, J.

En este ejercicio encontraréis siempre tres o cuatro cajas en las que han pintado algo, la caja del final de la fila está siempre en blanco, tendrían que haber pintado algo, pero siempre lo han dejado para que lo pinteis vosotros.

EL APLICADOR DIBUJA LOS TRES EJEMPLOS EN LA PIZARRA Y -
LOS UTILIZA DURANTE LA PRESENTACIÓN DIBUJANDO EN LAS TRES CAJAS -
DEL FINAL EN CADA EJERCICIO.

Vamos a ver algunos ejemplos. Los que aparecen en vuestra hoja con las letras A, B, y C.

A) En todas las cajas hay cruces, y todas las cruces --
son igual de grandes y puestas de la misma manera... ¿Qué deberíais pintar en la caja que está en blanco?... Habréis pensado --
que lo que hay que pintar es una cruz del mismo tamaño que las --
otras y colocada de la misma manera... Hacedlo.

EL EXAMINADOR HACE EL DIBUJO DE LA CRUZ EN EL PRIMERO -
DE LOS EJEMPLOS QUE TIENE DIBUJADOS EN EL PIZARRÓN DE LA CLASE EN LA QUE SE HACE LA APLICACIÓN.

B) Pasad al ejemplo siguiente, el B. En este ejercicio hay que pintar una parte de la caja en negro. ¿Pero cuál?... ---
¿Cómo de grande?... Fijaros en las tres primeras cajas y veréis --
como cambian. La primera es toda negra, la segunda tiene un poco menos de negro... Dibujad en vuestra hoja la cajita blanca del final, sin mirar a los demás y sin dejar que los demás se fijen.

C) Pasad al ejemplo C. Aquí ya no hay que pintar cruces, ni pintar una parte de negro, sino que hay que pintar redondelitos negros. Esta vez tenemos que pintar redondelitos negros... -

¿pero cuántos?... Para saberlo fijaros en las tres primeras cajitas. En la primera hay un redondelito negro, en la segunda dos, en la tercera tres, en cada cajita hay un redondelito más que en la anterior. ...¿Cuántos habrá que poner en la última?... ¿Cómo habrá que ponerlos?... Pensadlo bien y fijaros, porque hay que colocarlos de una manera especial... Pintad la última cajita ... Debéis haber pintado cuatro redondelitos, así:

EL EXAMINADOR MUESTRA LOS DIBUJOS PINTADOS POR EL EN LA PIZARRA.

1.- En el ejercicio número 1 hay que escribir un número. Sólo uno... ¿Cuál?... mirad como cambian y sabréis el que tenía que seguir.

2.- Ahora hay que pintar una cajita. Pero antes de pintarla fijaros cómo es de grande, cómo está puesta y como siguen.

3.- Ahora es una línea que cambia de sitio dentro de un redondel..., ¿Dónde habría que ponerla en la última caja?.

4.- Ahora son redondelitos..., pero tened cuidado de la posición en que hay que colocarlos.

5.- En el ejercicio número 5 hay rayas y circulitos negros... ¿Cuántas rayas y cuántos círculos habrá que pintar en el último?... Poned mucha atención porque hace falta pintar el número exacto de rayas y círculos colocados de una forma especial.

6.- Hay grupos de líneas verticales y horizontales, que cambian de una forma especial en cada caja... ¿Cuántas líneas habrá en la caja del final, y cómo estarán colocadas?.

7.- Ahora hay dos grupos de redondelitos que varían de una manera especial..., miradlos bien y veréis como cambian... --

¿Cuántos habría en cada grupo y como estarían colocados en la última caja?... Tened cuidado con la forma de colocarlos.

8.- En este ejercicio dentro de cada caja hay dos cuadrados negros que se sitúan cada vez de una forma diferente..., miradlos bien y veréis como cambian de posición..., al pasar de una caja a otra ya no están lo mismo... ¿Cómo estarán los dos cuadrados en la última caja?.

9.- Fijaros bien... Hay dos rayas que cambian al mismo tiempo, pero de forma diferente... ¿Cómo estaría cada raya al final?.

10.- En el ejercicio 10 hay dos redondeles sobre una raya, uno grande blanco y otro pequeño negro... Cambian de posición en las tres cajas situándose de forma distinta sobre dos líneas.. ¿En que lugar estarían los dos círculos en la última caja?... Pintadlos sobre dos líneas que formen ángulo recto.

11.- En cada caja hay rayas pequeñas dibujadas sobre una línea larga... ¿Cuántas rayas pequeñas habrá que dibujar sobre una línea larga en la caja última?.

12.- En el ejercicio 12 hay que escribir tres números, en el triángulo final, uno en cada uno de los tres espacios en que está dividido el triángulo... ¿Qué números habrá que escribir?... Fijaros como cambian los números de cada espacio en los triángulos que ya los tienen dibujados y sabréis los tres que hay que escribir en el triángulo último.

13.- En este ejercicio los números hay que escribirlos dentro de los cuatro espacios de la caja final. Hay que escribir cuatro números... ¿Cuáles?... Fijaros como antes en las cajas que los tienen... Tenéis que fijaros también como cambian en cada cuadrado.

14.- En el ejercicio 14, tienes que hacer lo mismo que en el ejercicio 13... Para saber los números que hay que escribir, fijate en los cuadritos de las tres primeras cajas.

15.- En el penúltimo ejercicio hay que escribir números ..., pero ¿Qué números?... Lo descubriréis si pensáis como siguen los números en las cajas que ya los tienen.

16.- En este ejercicio también hay que escribir números ..., se trata de que averigües como se siguen los números que -- están delante para encontrar el que tiene que seguir.

DAD LA VUELTA A LA HOJA Y PREPARADOS PARA REALIZAR EL - EJERCICIO SIGUIENTE.

5. PERCEPCION T. 2. M. Q.

MC QUARRIE, T. W.

Ahora se trata de seguir con la vista el recorrido de una línea, hasta llegar al final de su trazado, que coincide siempre con un pequeño cuadrito en el que habrá que escribir el número que la línea tiene en su parte inicial, donde comienza el trazado.

Vamos a verlo con los cuatro primeros trazados que están en la parte de arriba, en el cuadro primero que está sólo... Seguid con la vista el recorrido de la línea que comienza donde -- está escrito el número uno... ¿Habéis comprobado que su recorrido termina donde se ha puesto un número uno de tamaño mayor que el -- que había puesto al comienzo?.

Seguid comprobando haciendo el recorrido con la vista, que el trazado número dos, el tres y el cuatro..., termina donde se han colocado los números 2, 3 y 4... Si lo habéis comprendido

vais a seguir por vuestra cuenta con los demás cuadros que siguen escribiendo el número en el cuadrito donde termina cada trazo... Tenéis que trabajar deprisa pero sin equivocaciones... Atención... Podéis empezar...

Tiempo 5 minutos

6. EJECUCION

MC QUARRIE, T. W.

Este ejercicio consiste en hacer lo más de prisa que podáis, y sin equivocarse, el mayor número posible de cruces y aspapas iguales al modelo y siguiendo siempre el orden en que aparecen en el rectángulo que se ha colocado al comienzo de esta hoja. ... Cruz, aspa, cruz.

Podéis hacer la primera línea de la hoja para probar... Empezad..., pero recordad que debéis hacer las cruces y las aspapas iguales a las del modelo, llegando de borde a borde y de vértice a vértice. Al terminar la primera línea debéis esperar a recibir la señal para continuar el ejercicio.

Atención... Debéis trabajar deprisa y bien... !Podéis empezar!

Tiempo 2 minutos

PASADOS LOS DOS MINUTOS, SE DICE !Alto!.

SE ENTRAGA LA HOJA PARA REALIZAR EL EJERCICIO SIGUIENTE

MEMORIA 73. (SEGUNDA PARTE)

Ahora tenéis una hoja en la que habréis de escribir todo lo que seais capaces de recordar sobre el ejercicio que hicimos al comienzo.

Primero vais a recordar las frases que yo os leí en voz alta. En vuestra hoja tenéis esas frases, pero algunas cosas se han sustituido por puntos... Vosotros leéis las frases y encima de los puntos ponéis lo que falta. Cuando terminéis con las frases, pasáis a la historia y hacéis lo mismo, rellenais los puntos con las cosas que os acordais.

SE LES DA TIEMPO PARA QUE LO REALICEN.

Tiempo 4 minutos

Ahora pasáis a los esquemas de las dos láminas que vimos antes. Mirad la escena familiar, mirad el número 5... ¿Qué había ahí donde está la cruz que tiene al lado el número 5?... Los que lo recuerden saben que ahí estaba la alfombra. Para contestar se busca el número cinco en las líneas de puntos debajo de donde pone escena familiar...

SE SEÑALA EN LA HOJA DE RESPUESTA PARA QUE TODOS LOS VEAN.

... Y se escribe alfombra... Hacedlo vosotros en la línea de puntos después del número 5. No hay que escribir nada dentro del dibujo, hay que escribir en las líneas de puntos al lado del número que se haya recordado... Ahora mirad, cuando en lugar de un número en el dibujo hay una letra, hay que escribir lo que estaba haciendo. Por ejemplo mirad la letra B. ...¿Qué hacía quién estaba en el lugar de esta letra en la lámina que visteis al principio?... Estaba cosiendo. Se busca la letra B, en la línea de puntos... SE SEÑALA COMO ANTES..., y se escribe: cosiendo. Hacedlo

Ahora seguid vosotros por vuestra cuenta... ¡Ya!

Tiempo 2 minutos

PASADOS LOS DOS MINUTOS SE DICE... Pasad a la otra escena.

Tiempo 3 minutos

7. CALCULO ARITMETICO Y PROBLEMAS

CRESPO, J. y ARAUJO, N.

Ahora vamos a hacer algunos ejercicios numéricos. En la hoja que os hemos entregado, fijaros en el número uno..., donde dice cifras... Veis que hay unos cuadritos alargados...

SEÑALAD EN LA HOJA PARA QUE SEPAN TODOS DONDE HAN DE TRABAJAR... Como este..., dentro de cada uno de ellos váis a escribir los números que yo voy a decir en voz alta... Tenéis que escribir en cada cuadro un sólo número... ¿Entendido?... En el cuadro número 1, vais a escribir la siguiente cifra: 6 4 7.

SE DA TIEMPO SUFICIENTE PARA QUE PUEDAN ESCRIBIR. A CONTINUACION SE DICTAN LAS RESTANTES CIFRAS DICIENDO DELANTE EL NUMERO DEL CUADRO EN EL QUE TIENEN QUE ESCRIBIR.

2.- Cincuenta mil setecientos cuatro....

3.- Trescientas veintiocho....

4.- Doscientos sesenta mil cincuenta y tres....

Pasad ahora al ejercicio número dos, donde dice Sumas... Váis a hacer vosotros sólo las sumas que hay en este ejercicio. Al terminar cada una de ellas pasais a la siguiente y así todo seguido hasta que yo os diga... Unicamente tenéis que hacer las sumas, hasta que yo diga que paséis a otro ejercicio. No miréis lo que hacen vuestros compañeros...

¡Empezad... Ya!.

Tiempo 2'30 minutos

376.

A LOS DOS MINUTOS Y MEDIO SE DICE LEVANTAD EL BOLIGRAFO ... Ahora vais a pasar al ejercicio número tres... Tenéis que hacer lo mismo que antes, pero ahora con las restas... !Empezad... Ya!.

Tiempo 2'30 minutos

!Alto!... Pasad al ejercicio número 4 donde pone multiplicaciones... Empezad... !Ya!...

Tiempo 2'30 minutos

!Alto!... Pasad al ejercicio número cinco y tened cuidado porque las divisiones continúan por el otro lado de la hoja... Atención... Podéis empezar... !Ya!...

Tiempo 2'30 minutos

!Alto!... Pasad al ejercicio número seis donde dice problemas...

AHORA SE LEE EN VOZ ALTA EL ENUNCIADO DEL PROBLEMA, EL MISMO QUE ELLOS TIENEN EN SU HOJA DE RESPUESTAS.

Tiempo de realización para cada problema es de 1'30 minutos.

FINALIZADO EL TIEMPO DEL PROBLEMA QUE LLEVA EL NUMERO SEIS, SE ENTREGA AL ALUMNO LA HOJA SIGUIENTE.

8. PROBLEMAS

PALOMINO LOPEZ, A.

Vamos a seguir haciendo problemas igual que en la hoja anterior... En el primer tipo de problemas os leeré yo el enunciado y vosotros tomaréis nota de los datos que creáis necesarios para resolver el problema,... Vosotros no tenéis copiado el enunciado

do ni lo debéis copiar, únicamente los datos que creáis necesarios.

Primer problema... Tenéis que escribir la solución en la línea número 1. Atención al enunciado... Una clase tiene 44 alumnos y otra tiene 31 alumnos... ¿Cuántos alumnos tiene más una clase que la otra?.

Tiempo 1'30 minutos

Segundo. Cada una de las cortinas cuesta 100 pesetas, el perro jugando rompió tres... ¿Cuánto tendrá que gastar mamá para comprarlas nuevas?.

Tiempo 1'30 minutos

Tercero. En la chaqueta tengo tres botones, en la camisa cinco y en el jersey cuatro... ¿Cuántos botones tengo?.

Tiempo 1'30 minutos

Cuarto. Eran cuatro hermanos..., a cada uno le compró su padre un helado de seis pesetas... ¿Cuánto gastó su padre?...

Tiempo 1'30 minutos

Quinto. A cada jugador le dan por cada cuatro goles -- que meta... 36 pesetas... ¿Cuánto le dan por cada gol?...

Tiempo 1'30 minutos

A PARTIR DE ESTE ULTIMO PROBLEMA EL TIEMPO DE APLICACION SE REDUCE EN MEDIO MINUTO. LOS ALUMNOS UNICAMENTE DISPONDRAN DE UN MINUTO PARA RESOLVER CADA PROBLEMA.

SE PIDE ANTES DE CONTINUAR QUE LOS ALUMNOS ANULEN LOS PROBLEMAS QUE LLEVAN EL NUMERO 10 Y EL NUMERO 12, PORQUE SON PEPE

TICION DE LOS QUE SE HICIERON EN LA PRIMERA HOJA.

SE LEE CADA PROBLEMA UNA SOLA VEZ Y SE DA UN MINUTO PARA SU REALIZACION... TERMINADO EL ÚLTIMO PROBLEMA SE PASA AL EJERCICIO SIGUIENTE.

X. SERIES.

PIGGEON, D. A.

En este ejercicio en el rectángulo de la parte izquierda de la hoja véis que hay cinco figuras que están en orden, pero una de ellas se ha tapado de negro... El ejercicio consiste en -- averiguar cual de las cinco figuras del rectángulo de la derecha, es la que debería estar en el lugar de lo negro que hay a la izquierda, para que la serie estuviera bien y completa.

Veamos unos ejemplos:

A) Aquí véis que los dibujos de la serie van creciendo en una unidad, y que la figura que falta para que la serie esté completa es la penúltima, que tiene tres rayas negras verticales. .. Tachadla con una cruz.

B) ¿De las figuras de la derecha ¿Cuál debería estar en lo negro?... Seguramente que habéis pensado que la tercera... Tachadla también con una cruz.

C) En este ejemplo ¿Cuál debería estar en el lugar de lo negro?... Fijaros como cambian los dibujos... Seguramente que ya habréis tachado la última.

Ahora vais a continuar por vuestra cuenta... ¡Podéis -- empezar!... ¡Ya!...

Tiempo 5 minutos

SE AVISARA A LOS ALUMNOS QUE PUEDEN DAR LA VUELTA CUANDO QUIERAN Y CONTINUAR LOS EJERCICIOS DE LA OTRA CARA HASTA EL FINAL.

9. NIVEL DE INFORMACION 1.975. E.G.B. I

GARCIA YAGUE, J. y CABALLERO, A.

SE PIDE A LOS ALUMNOS QUE RELLENEN LOS DATOS... EN ESTA HOJA AL FINALIZAR LAS PRUEBAS Y UNA VEZ DOBLADA METERAN TODAS LAS DEMAS HOJAS.

El ejercicio que vamos a hacer ahora contiene cuarenta preguntas unas os resultarán fáciles y otras algo difíciles..., yo leeré las preguntas que son las mismas que vosotros tenéis escritas en la hoja... Para contestar hay que escribir a continuación de las preguntas en las líneas de trazo un poco grueso... Cuando no se sepa una contestación y después de haber pensado un poco se pone una cruz que ocupe todo el espacio que debería ocupar las -- respuestas.

SE LEE UNA VEZ CADA PREGUNTA Y SE DA TIEMPO PARA QUE -- RESPONDAN... CUANDO HAYA TERMINADO EL 90 % APROXIMADAMENTE SE LEE LA SIGUIENTE PREGUNTA... CUIDAD QUE NO EXISTA COMUNICACION ENTRE LOS ALUMNOS.

- 1.- Escribe en número treinta mil ochocientos cinco.....
- 2.- ¿En qué parte del cuerpo tenemos el cerebro?.....
- 3.- ¿Para qué sirve el microscopio?.....
- 4.- Escribe en futuro la frase "yo estudiaba mucho".....
- 5.- Pon dos palabras que se escriban con acento..... y otra que no lo lleve.....

- 6.- Escribe el nombre de todos los árboles que conozcas...
- 7.- El calor del aire o del cuerpo lo medimos con aparatos que se llaman.....
- 8.- ¿De qué se obtiene la gasolina?.....
- 9.- A continuación hay una frase con todas las palabras -- juntas. Separa las palabras con una raya y escribe en el paréntesis el número de palabras que hay.....
.....LOS NIÑOS LEEN LIBROS BONITOS ()
- 10.- Las palancas sirven para.....
- 11.- Si desde Madrid marchamos hacia el Norte de España, -- ¿por dónde pasaremos?. Cita dos cosas. Pueden ser ciudades, montes o ríos.....
- 12.- Cita dos apóstoles que estuvieron con Jesús.....
- 13.- Escribe el plural de "papel" y el plural de "coz".....
- 14.- En la frase "'Mi pelota es la más bonita de todas" -- ¿Cuál es el verbo?.....
- 15.- Si te dan dos pesetas cada vez que entregas 15 sellos. ¿Cuántas pesetas te darán cuando entregues 60 sellos?.....
- 16.- ¿Por qué se pueden reventar las tuberías que conducen agua cuando hace mucho frío?.....
- 17.- Cita tres insectos diferentes.....
- 18.- Si hicieras un viaje por tierra desde Madrid a Roma. ¿Por dónde pasarías?. Debes citar tres cosas. Pueden ser ríos, montes o ciudades.....

- 19.- ¿Quiénes estuvieron antes en España: los visigodos, -
los griegos, los árabes, los romanos, o los norteameri
canos?.....
- 20.- ¿Por qué bautizan a los niños?.....
- 21.- Escribe nombre de flores. Escribe el mayor número po-
sible.....
- 22.- Escribe el nombre de tres pintores españoles famosos -
que hayan muerto hace mas de cien años.....
- 23.- Cita tres castillos famosos de España. También pueden
ser ciudades con murales muy famosas.....
- 24.- Escribe todos los adjetivos de la frase "El caballo --
blanco comió ayer un pienso muy bueno".....
- 25.- ¿Quién come más tarta: el que come dos terceras partes,
el que come una cuarta parte, el que come tres centésii
mas partes o el que come diez centésimas partes?.....
- 26.- Cita el nombre de tres escritores famosos (poetas, no-
velistas o autores de teatro) que hayan muerto hace --
más de cien años. Pueden ser españoles o extranjeros..
.....
- 27.- Escribe el nombre de tres guerreros famosos en la His-
toria (grandes conquistadores, generales, etc.). No va
len los reyes.....
- 28.- Cita tres milagros de Jesús.....
- 29.- Cita el nombre de dos gases.....
- 30.- ¿Por qué caen las cosas al suelo?.....

- 31.- Cita el nombre de tres grandes inventores y junto a ellos escribe el invento que les hizo famosos.....
- 32.- ¿Por qué pesan menos las cosas dentro del agua?.....
- 33.- Cita los tres puertos españoles más importantes por la cantidad de barcos que reciben.....
- 34.- ¿Cuál es la tercera parte del doble de seis?.....
- 35.- ¿Para qué sirve un pantano?.....
- 36.- Escribe el nombre de tres pintores, escultores o arquitectos famosos que vivan todavía o que hayan muerto hace menos de diez años. Pueden ser españoles o extranjeros.....
- 37.- ¿Qué es más grande: un cuadrilátero de un metro de lado, un círculo de un metro de radio, un círculo de un metro de diámetro, o un triángulo de un metro de altura?.....
- 38.- ¿Cuántas veces es mayor el número 2.021 que el número 20,21?.....
- 39.- Cita el nombre de tres revistas o periódicos que den noticias de lo que pasa en el mundo o comenten los grandes problemas políticos, económicos y artísticos.....
- 40.- ¿Qué acontecimientos importantes han ocurrido en el mundo en los diez últimos años?. (Grandes guerras, inventos y exploraciones, acontecimientos políticos o económicos. Cita a lo menos tres.....

10. COMPOSICION ESCRITA

CABALLERO, A.

SE ENTREGA A LOS ALUMNOS UNA HOJA DE PAPEL RAYADO, DE -
TAMAÑO FOLIO Y A CONTINUACION SE LES ENTREGA LA LAMINA CON LAS --
DOS ESCENAS QUE HAN DE SERVIR DE BASE PARA REALIZAR LA COMPOSI---
CION ESCRITA.

Ahora vamos a realizar un ejercicio de composición es--
crita, tendréis que escribir en la hoja de papel rayado... no es-
cribáis nada en la hoja en que estan los dibujos... Fijaros en el
dibujo número uno que está abajo de la hoja... ¿Qué te hace pen--
sar este dibujo?. Mira lo que hay en él, lo que hacen... Después
de haber observado atentamente, escribe lo que estás pensando...

Cuando hayas terminado de escribir sobre esta primera -
lámina, traza una raya y mira la escena número dos... ¿Qué te ha-
ce pensar este dibujo mira lo que hay en él, lo hacen... Después
de haber pensado y observado atentamente, escribe lo que estás -
pensando...

ESTE EJERCICIO ES SIN TIEMPO Y LOS ALUMNOS DEBEN GUAR--
DAR TODAS LAS HOJAS AL TERMINAR DENTRO DE LA PRUEBA DE INFORMA---
CION QUE ES LA HOJA EN LA QUE HAN PUESTO SUS DATOS.

SI OCURRE ALGUNA ANOMALIA O SUCESO DIGNO DE RELATAR ---
MIENTRAS LA APLICACION, EL APLICADOR DEBERA ESCRIBIR EN UNA HOJA
EL INFORME CORRESPONDIENTE SEÑALANDO EL CENTRO EL DIA LA SESION -
DE APLICACION Y LO SUCEDIDO.

384

2. BATERIA DIFERENCIAL DE PRUEBAS PSICOPEDAGOGICAS PARA
EL CURSO 3º DE E.G.B. Investigacion 76-77

BATERIA DIFERENCIAL DE PRUEBAS PSICOPEDAGOGICAS

NIVEL: E. G. B. CURSO: 3º

1. DEFINICIONES - 75.
García Yagüe, J.
2. COMPLEMENTOS - 75.
García Yagüe, J.
3. FLUIDEZ VERBAL - 76.
Crespo Vasco, J.
4. MEMORIA VERBAL-FIGURATIVA - 76.
García Yagüe, J.
5. EJECUCION CRITICA - 76.
Urcullu, B. y Salvador, M. I.
6. DICTADO ARITMETICO - 76.
García Yagüe, J y Palomino, A.
7. NIVEL DE INFORMACION 3º E.G.B. - 76.
García Yagüe, J. y Caballero, A.
8. CUESTIONES MEZCLADAS - 75.
García Yagüe, J.
9. LECTURA SILENCIOSA - 76
García Yagüe, J., López Plantada, M. R., y
Caballero, A.
10. APRECIACION CUANTITATIVA - 76.
Caballero, A., Pacheco del Olmo, B., y -
García Yagüe, J.
11. DIAGNOSTICO ORTOGRAFICO - 76.
Pacheco del Olmo, B.
12. CALCULO ARITMETICO Y PROBLEMAS - 76
Crespo Vasco, J. y Araújo, N.

Las ilustraciones son originales de

GENEVIEVE CODRON.

306

- Ficha técnica del tests y Protocolo de la prueba.

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Definiciones.		Comprensión Verbal			
AUTOR:		TIEMPOS			
- García Yagüe, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION:	APLICACION				
1.970	Grupo D.	2'	15'	2'	19'
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
- Protocolo impreso.		Colectiva.			
- Lápiz.		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen.			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
DF.	Aciertos	$\bar{X} = 8'22$	$\sigma = 2'77$	20	
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas en Batería 76.)					
CLAVE DE CORRECCION:					
Consultar test. nº 1 Batería 76.					

DF. 1

BATERIA - 3º E.G.B.

76-77

Nombre y apellidos años
 cumplidos el día del mes Centro
 Fecha

1--

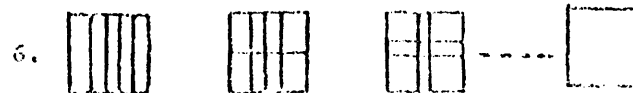
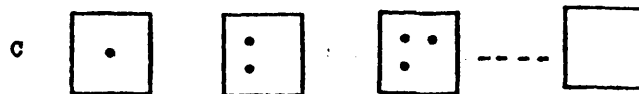
DEFINICIONES



























1. Inanición, gula, voracidad, **apetito**, abstinencia.
2. Voto, confesión, adoración, acción de gracias, **oración**.
3. Soberano, decano, presidente, director, jefe.
4. Robustez, euforia, salud, fortaleza, inmunidad.
5. Indicación, noticia, advertencia, revelación, manifestación.
6. Competidor, opuesto, **enemigo**, extraño, contrario.
7. Un aviso, un documento, una advertencia, una orden, un consejo.
8. Una extravagancia, una originalidad, una necesidad, una falta.
9. Jornada, peregrinación, existencia, carrera, historia.
10. Apóstol, mártir, virtuoso, hombre culto, héroe.
11. Delgado, bajo, estrecho, pálido, corto.
12. Nuevo, original, ejemplar, único, ideal.
13. Pregunta, asunto, problema, dificultad, secreto.
14. Paz, concordia, neutralidad, amistad, alegría.
15. Razonamos, comprendemos, criticamos, resolvemos, dosificamos.
16. Requisito, condición, limitación, precisión, contrato.
17. Repasar, estudiar, descifrar, leer, hojear.
18. Maldad, vicio, perversidad, pecado, delito.
19. Tenemos convicción, creemos, tenemos confianza, tenemos certidumbre, somos fanáticos.
20. Tolerante, cruel, seria, severa, austera.
21. Consecuencia, resultado, producto, efecto, conclusión.
22. Empresa, comercio, exposición, industria, trabajo.

NOMBRE DEL TEST: Complementos.		RASGOS QUE MIDE: Educción de respuestas.			
AUTOR: - García Yagüe, J. - Crespo Vasco, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975.	APLICACION Grupo D.	5'	15'	2'	22'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso. - lápiz.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Dibujar los tres ejemplos en la pizarra.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección Pizarra.			
VARIABLE: COMP.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 5'84$ $\sigma = 3'33$		CUESTIONES: 16.	
NORMAS DE CORRECCION: (Consultar normas Batería 76.)					
CLAVE DE CORRECCION: Consultar test. nº 2 Batería 76.					

2 — COMPLEMENTOS

COMP. 1



7.    ---  **сomp-2.**
8.    --- 
9.    --- 
10.     --- 
11.     --- 
12.    --- 
13.

20	1
2	19

18	3
4	17

16	5
6	15

14.

13	9
12	8

11	7
10	6

9	5
8	4

15.

2

3

5

8

--
16.

3

2

7

6

--

NOMBRE DEL TEST: Palabras B - 76.		RASGOS QUE MIDE: Fluidez verbal.			
AUTOR: García Yagüe, J. Crespo Vasco, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	6'	8'	5'	19'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro			
VARIABLE: FLU - 1.2.3	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
		$\bar{X} = 9'9$	$\sigma = 6'44$	—	
NORMAS DE CORRECCION: (Ver normas de Corrección Batería 76 Nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION: (Consultar test nº 3 de la Batería 76.)					

FLU-1

3--PALABRAS

3.1. M - U - R - C - I - E - L - A - G - O.

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 9. _____ |
| 2. _____ | 10. _____ |
| 3. _____ | 11. _____ |
| 4. _____ | 12. _____ |
| 5. _____ | 13. _____ |
| 6. _____ | 14. _____ |
| 7. _____ | 15. _____ |
| 8. _____ | 16. _____ |

3.2.

A	A	M	T
I		P	B
O		R	N
E		R	S
U		L	C

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 9. _____ |
| 2. _____ | 10. _____ |
| 3. _____ | 11. _____ |
| 4. _____ | 12. _____ |
| 5. _____ | 13. _____ |
| 6. _____ | 14. _____ |
| 7. _____ | 15. _____ |
| 8. _____ | 16. _____ |

3.3.

- | | | |
|---------------|----|----|
| 1 Salir | 13 | 25 |
| 2 Manta | 14 | 26 |
| 3 Sal (mel) | 15 | 27 |
| 4 Salgo (mel) | 16 | 28 |
| 5 | 17 | 29 |
| 6 | 18 | 30 |
| 7 | 19 | 31 |
| 8 | 20 | 32 |
| 9 | 21 | 33 |
| 10 | 22 | 34 |
| 11 | 23 | 35 |
| 12 | 24 | 36 |

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Memoria B - 76		Memoria Verbal y Espacial.			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICIÓN: Experimental.	APLICACION Grupo D.	2'	1ª:6' 2ª:6'	3'	20'
MATERIAL DE LA PRUEBA:		FORMA DE ADMINISTRACION:			
<ul style="list-style-type: none"> - Texto de la Hª (leer) - Lámina con dibujo de una clase. - Protocolo impreso - Lápiz 		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro. Plantilla Corrección			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
MMT	Aciertos	$\bar{X} = 25'91$	$\sigma = 9'74$	27	
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas de Corrección Batería 76 nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION:					
(Consultar test nº 4 de la Batería 76.)					

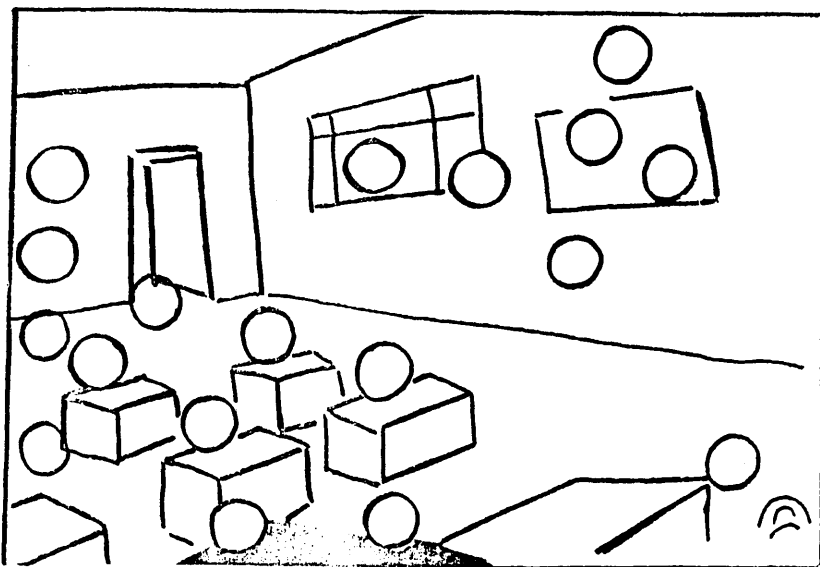
RECUERDOS

R-1.

I. HISTORIA.

Manolo salió por la puerta de la casa, con su
 y su perra de caza En menos de cayó
 liebres. Cuando la perra cruzaba la carretera, se le echó
 encima un de transporte de y le rompió.....
 Todos se pusieron muy tristes...

II. ESCENA ESCOLAR.



R-2.



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



21.



22.



23.



24.

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Ejecución Crítica B - 76		Psicomotricidad y Organización Perceptiva.			
AUTOR:		TIEMPOS			
Urcullu, B. García Yagüe, J.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICIÓN: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	2'	15'	6'	23'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz del nº 2		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva (Grupos pequeños)			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No utilicen reglas ni borradores			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro.			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADÍSTICOS:		CUESTIONES:	
*	Ponderada	$\bar{X} = \begin{cases} 12'02 \\ 13'10 \\ 22'84 \end{cases}$ $\sigma = \begin{cases} 5'84 \\ 6'73 \\ 10'41 \end{cases}$		12.	
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas de la Corrección Batería 76 nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION:					
(Consultar test nº 5 de la Batería 76).					
* Se analizaron tres variables					
a) OP-FC. Organización perceptiva					
b) PSMT. Psicomotricidad (trazos)					
c) PSML. Psicomotricidad (León)					

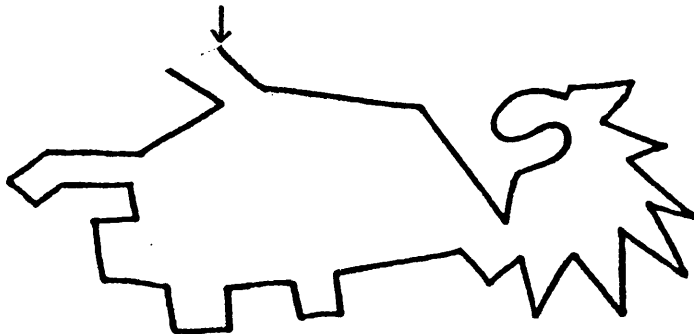
EJECUCIÓN CRÍTICA.

EJ-1.

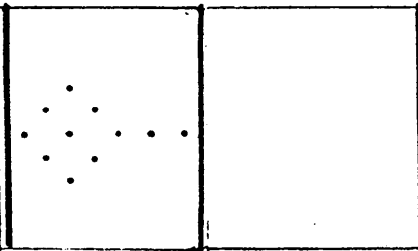
1.



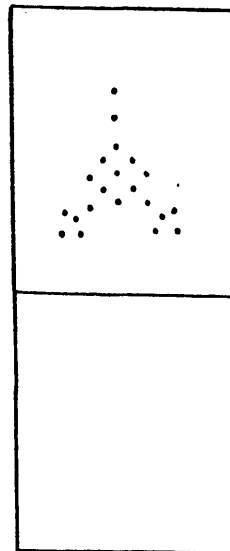
2.



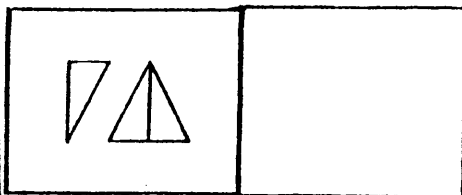
3.



4.

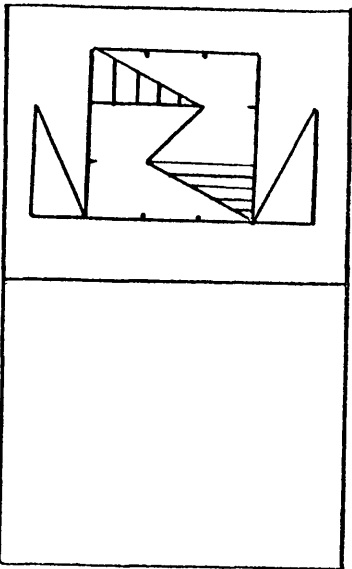


5.

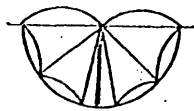


EJ-2.

6



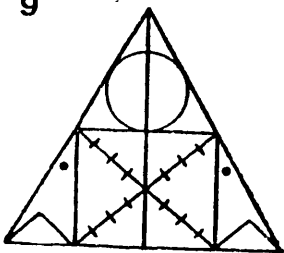
7



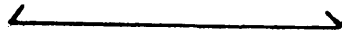
8



9



10



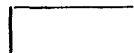
400.

EJ-3.

11



12



NOMBRE DEL TEST: Dictado de Operaciones B-76.		RASGOS QUE MIDE: Automatismos y bases del cálculo aritmético.			
AUTOR: García Yagüe, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	2'	15'	3'	20'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo con espacios reservados para las operaciones. - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro			
VARIABLE: VRN.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 5'76$ $\sigma = 4'06$		CUESTIONES: 10.	
NORMAS DE CORRECCION: (Ver normas de corrección Batería 76 nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION: (Consultar test nº 6 de la Batería 76.)					

	VRV-1
OPERACIONES ARITMETICAS	
1. <u>Sumas</u>	
2. <u>Restas</u>	<hr/>
3. <u>Multiplacaciones</u>	<hr/>
4. <u>Divisiones</u>	<hr/>

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Nivel de Información B - 76		Niveles Información, Escolar y Cultural.			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J. Caballero Caballero, A.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	2'	20'	5'	27'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION:			
		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
NI. *	Aciertos	$\bar{X} = \begin{Bmatrix} 12'31 \\ 8'47 \\ 3'98 \end{Bmatrix}$ $\sigma = \begin{Bmatrix} 8'01 \\ 4'41 \\ 3'79 \end{Bmatrix}$		33.	
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas de corrección Batería 76 nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION:					
(Consultar test nº 7 de la Batería 76).					
* Se analizó subdividida entre variables					
a) NIE - PI Nivel información escolar					
b) NE - PI Nivel elaboración					
c) NIC - PI Nivel información cultural.					

NIVEL DE INFORMACION FORMA ELEMENTAL

- 1.—Escribe en números treinta mil ochocientos cinco
- 2.—¿Para qué sirve el microscopio?
- 3.—Escribe en futuro la frase: «Yo estudiaba mucho»
- 4.—Pon dos palabras que se escriban con acento
- 5.—Escribe el nombre de árboles que conozcas. Pon todos los que puedas
- 6.—El calor del aire o del cuerpo lo medimos con un aparato que se llama
- 7.—¿De qué producto se obtiene la gasolina?
- 8.—Las palancas sirven para
- 9.—Si desde Madrid marchamos directamente hacia el Norte, ¿por dónde pasaremos? Puedes citar ciudades, montes o ríos de España. Escribe cuantos puedas
- 10.—Escribe el plural de «papel» y el plural de «coz»
- 11.—En la frase: «Mi pelota es la más bonita de todas», ¿cuál es el verbo?
- 12.—Cuando hace mucho frío, ¿por qué se pueden reventar las tuberías que conducen el agua?
- 13.—Cita el nombre de insectos diferentes. Escribe todos los que puedas
- 14.—Si hicieras un viaje por tierra desde Madrid a Roma, ¿por dónde pasarías si vas directamente sin dar vueltas?
- 15.—¿Por qué bautizan a los niños pequeños?
- 16.—Escribe el nombre de flores que conozcas. Pon todas las que puedas
- 17.—Escribe el nombre de pintores españoles famosos que hayan muerto hace más de cien años

NI-2.

- 18.—Cita castillos importantes y murallas famosas de algunas ciudades españolas. Cuantas más citas hagas, mejor
- 19.—Escribe todos los adjetivos de la frase: «El caballo blanco comió ayer un pienso muy bueno»
- 20.—¿Quién come más tarta: el que come dos terceras partes, el que come una cuarta parte, el que come la mitad o el que come tres décimas partes?
- 21.—Cita el nombre de escritores famosos (poetas, novelistas o autores de teatro) que hayan muerto hace más de cien años. Pueden ser españoles o extranjeros
- 22.—Escribe el nombre de guerreros famosos por sus hazañas. Pueden ser conquistadores, generales, héroes de leyenda, etc., que hayan muerto hace más de cien años
- 23.—Escribe el nombre de dos gases
- 24.—¿Por qué caen las cosas al suelo?
- 25.—Cita el nombre de grandes inventores y, junto a ellos, el invento que les hizo famosos. Escribe todos los que puedas
- 26.—Cita los puertos españoles más importantes por la cantidad de barcos de carga que reciben
- 27.—¿Para qué sirve un pantano?
- 28.—Escribe el nombre de pintores, escultores o arquitectos famosos que vivan todavía o que hayan muerto hace menos de cincuenta años. Pueden ser españoles o extranjeros
- 29.—Cita el nombre de revistas o periódicos que den noticias de lo que pasa en el mundo o comenten los grandes problemas actuales. Escribe todas las que puedas
- 30.—¿Qué acontecimientos importantes han ocurrido en el mundo en los últimos diez años? (guerras, catástrofes, inventos, exploraciones, etc.). Escribe todas las cosas que recuerdes

NOMBRE DEL TEST: Cuestiones Mezcladas - 75.		RASGOS QUE MIDE: Inteligencia General			
AUTOR: - García Yagüe, J.		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: 1.976	APLICACION Grupo D.	7'	35'	6'	48'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Hoja de respuestas. - bolígrafo.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen indicaciones especiales.			
		MATERIAL AUXILIAR: Manual de presentación y aplicación. Cronómetro. Plantilla Corrección.			
VARIABLE: CM.	COTACION: Aciertos	ESTADISTICOS: $\bar{X} = 25'61$ $\sigma = 7'36$		CUESTIONES: 50	
NORMAS DE CORRECCION: (Ver normas corrección Batería 76).					
CLAVE DE CORRECCION: Consultar test nº 8 de la batería 76.					

CA-1

Ejemplos:

C.M. 76.

A.—Auto - Avión - Bicicleta

B.—De día - De noche - Es imposible saberlo

1.—paloma - gorrón - perro - canario

2.—bueno - difícil - caro - bonito

3.—

4.—derecha - arriba - izquierda - al revés

5.—gato - libro - caballo - conejo

6.—crueltes - peras - carne - plátano - naranjas

7.—

8.—10 - 8 - 6 - 4 - 3 - 2

9.—2 - 4 - 6 - 8 -

10.—agua - caramelo - abrigo - carne - libro

11.—

12.—hojas - frutos - ramas - raíces - sombra

13.—Pablo - Juan - Luis - es imposible saberlo

14.—papel - en - cruz - una - el - dibuja 15.—del - primera - alfabeto - la - escribe - letra 16.—9 - 8 - 7 - 6 -

17.—tiendas - autos - árboles - edificios - humo

18.—marzo - julio - mayo - octubre

19.—

20.—

NINO MALO = NECEN PRAT	<input type="text"/>
NINO BUENO = PRAT SIKEN	

21.—

22.—

AYER CORRI MUCHO	=	PAK EOS MICET	<table border="1"><tr><td>MAHANA</td><td>=</td></tr><tr><td>MUCHO</td><td>=</td></tr></table>	MAHANA	=	MUCHO	=
MAHANA	=						
MUCHO	=						
PEDIRE DINERO MAHANA	=	KEZ FEUSEN LITSE					
MAHANA JUGARE MUCHO	=	EOS LITSE GRUNT					

23.—fuerte - llato - alto - viejo - sablo

24.—

25.—jirafa - conejo - caballo - cebra - canario

26.—joven - niño - hombre adulto - nene - anciano

27.—

LOS NIROS TENIAN LIBROS	=	GYVO HAAS NOZSI	<table border="1"><tr><td>GRANDES</td></tr><tr><td>NIROS</td></tr></table>	GRANDES	NIROS
GRANDES					
NIROS					
LOS NIROS ERAN GRANDES	=	ITR NOZSI HASTED			
LAS CIUDADES GRANDES SON BONITAS	=	BASTED QUETZ DZA			

CH-2.

- 28.— Una parte del cuerpo sensible a los golpes y a las heridas
El complemento de las piernas y de los brazos
La parte del cuerpo que sirve para andar y apoyarse
La parte del cuerpo que abrigamos con zapatos

29.—10 - 10 - 8 - 8 - 6 - 6 -

30.—21 - 64 - 15 - 39 - 42

31.—.....

32.—clavo - alfiler - tijeras - aguja

33.—optimista - animoso - alegre - tranquilo - sonriente

34.—suma - cuatro - escribe - tres - la - y - de

35.—tío - hermano - cuñado - primo - sobrino

36.—ciudad - casa - cocina - calle - pala

37.—plomo - plumas - los dos igual - no se puede saber

38.—.....



40.—mucho menos que antes - menos que antes - igual que antes - más que antes

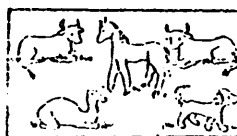


42.—el primero - el segundo - los dos igual - no se puede saber

43.—«AL PAN PAN, Y AL VINO VINO»

- Que hay que dar pan cuando hay pan y vino cuando hay vino
- Que hay que ser sinceros y llamar a las cosas por su nombre
- Que cada cosa tiene su nombre: el pan pan, y el vino vino
- Que antes mucha gente sólo comía pan y bebía vino

44.—tornillos - talento - madera - patas - respaldo



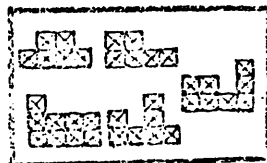
46.---MAS HACE EL QUE QUIERE QUE EL QUE PUEDE.

- Que se puede hacer todo lo que se quiera
- Que una cosa es querer algo y otra hacerlo
- Que muchas veces querer es poder
- Que los que mandan son los que pueden hacer las cosas

47.-----

48.---1 - 2 - 4 - 8 - 16 - 32





49.---







50.-----

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Lectura Silenciosa. B - 76		Dominio lector			
AUTOR:		TIEMPOS			
García Yagüe, J. Caballero, A.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	2'	15'	2'	19'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Cuadernillo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION:			
		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: Primer ejemplo escribir como han de - contestar.			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:		CUESTIONES:	
LSA	Aciertos	$\bar{X} = 43'39$	$\sigma = 18'59$	48	
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas de corrección Batería 76. nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION:					
(Consultar test nº 9 de la Batería 76)					

LECTURA SILENCIOSA

1	 () bolso. () cesta. () maceta.	2	 () taburete. () silla. () sillón.
3	 () ventana. () balcón. () puerta.	4	 () banquero. () barbero. () barquero.

5	1. triste. 2. asustado. 3. sonriente. 4. enfadado. 5. cansado.	 ()  ()  ()  ()
---	--	--

6	1 andando. 2 corriendo. 3 bailando. 4 adelantando. 5 descansando.	 ()  ()  ()  ()
---	---	--

7	1 batiendo. 2 leyendo. 3 planchando. 4 corriendo. 5 hablando.	 ()  ()  ()  ()
---	---	--

8



- () El cazador está apuntando con la escopeta.
- () El cazador se está apoyando en la escopeta.
- () El cazador está guardando la escopeta.

9



- () Los padres de estos niños están muy contentos.
- () Los padres de estos niños están muy enfadados.
- () Los padres de estos niños están hablando entre ellos, sin hacer caso de lo que pasa.

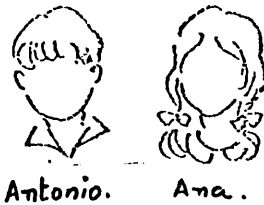
10



- () La señora pasea el perro por la calle.
- () La señora pasa junto al perro que está en la calle.
- () La señora pisa al perro cuando paseaba por la calle.

L-3.

11 Dibuja los ojos de Ana
y pinta el pelo de Antonio.



12 Luis está remando en
el mar, Angel conduce
su motocicleta y Carlos
se peina en el lavabo.
Escribe debajo de cada dibujo
los nombres.



13 Clara salta a la cama,
Rosa escucha a su pro-
fesora que se llama Inés
y Juana ayuda a una Ciega.
Escribe debajo de cada
dibujo los nombres.



14 Mira esta ermita que está en las
afueras de un pueblo. Traza un
círculo alrededor del pájaro que
vuela más alto y que tiene el
nido junto a la cruz. Después
pinta de negro la puerta de en-
trada, que está cerrada. Y como
el campanillo está roto, pintale
de negro, para enterarnos de
que no suena.



15



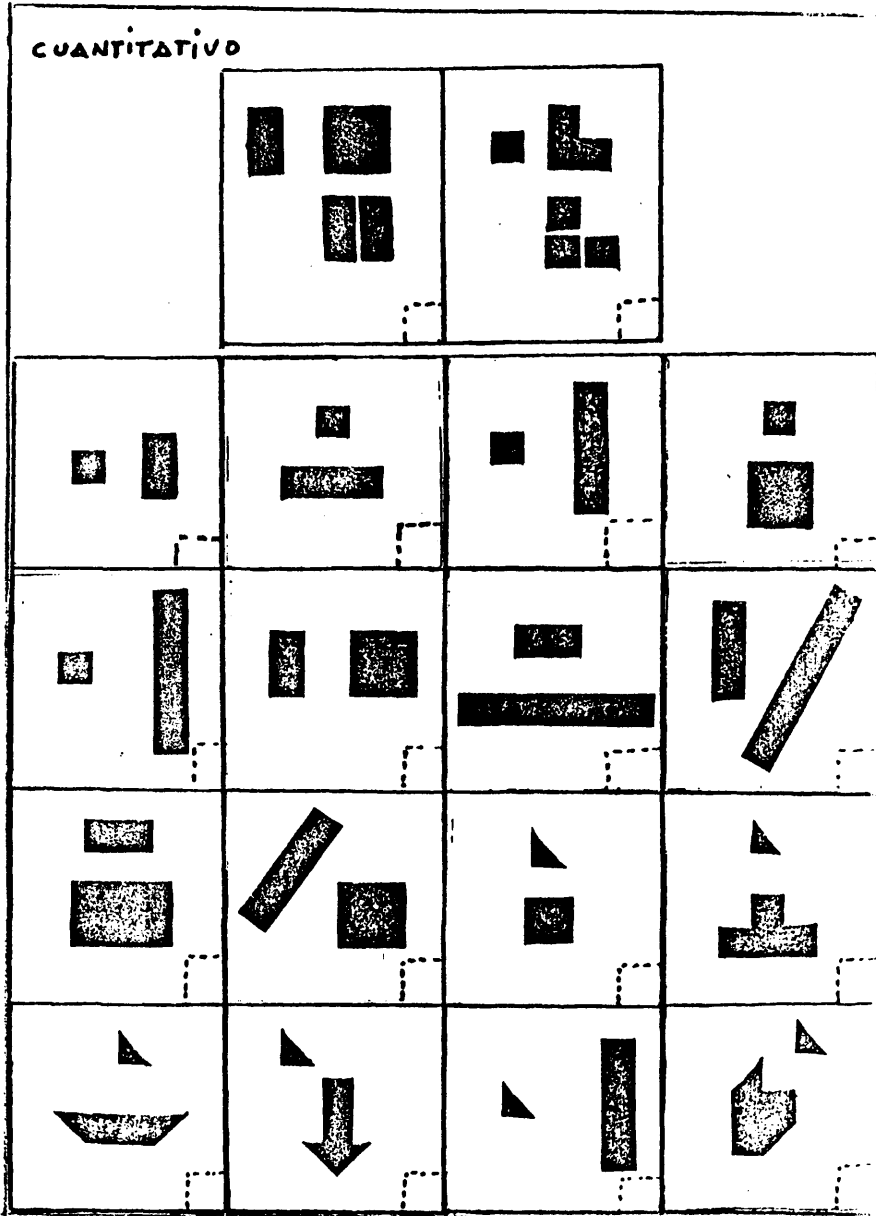
Pinta de negro la lanza de este
guerrero. Traza una cruz en
el casco que lleva en la cabeza
y luego haz un redondeo en el
codo.

L-4.

16. En una granja vivían tres hermanos. José, gran amigo del arte, se dedicaba exclusivamente al estudio. Antonia llevaba las labores de la casa, atendía a los animales que tenían en la granja e iba al pueblo más próximo a hacer la compra. Angel estaba enfermo y le molestaba cualquier ruido. José y Antonia discutían bastante en alta voz, lo que aumentaba el mal humor de Angel.
1. ¿Quién se ocupaba de atender a los animales?
.....
 2. ¿Por qué le molestaban los ruidos a Angel?
.....
 3. ¿Qué hacía Antonia en el pueblo próximo?
.....
 4. ¿Cuál de los tres hermanos estaba más ocupado?
.....
 5. ¿Que hacían José y Antonia?
.....
17. Paquito vive a cuatro kilómetros de su colegio. Como tiene que estar allí a las nueve, se levanta a las siete y media y termina de desayunar a las ocho menos diez para salir de casa a las ocho y poder llegar puntual. Se queda a comer en el colegio y a las cinco de la tarde regresa a casa. A pesar de ello, Paquito está contento, porque dice que así podrá ser un aviador célebre.
1. ¿Llega Paquito siempre tarde al colegio?
.....
 2. ¿Qué hace a las ocho menos diez Paquito?
.....
 3. ¿Por qué está contento Paquito?
.....
 4. ¿Va por la tarde de su casa al colegio?
.....
 5. ¿Cuanto tarda en llegar Paquito al colegio?
.....

NOMBRE DEL TEST: Apreciación Cuantitativa		RASGOS QUE MIDE: Percepción Dimensiones espaciales.			
AUTOR: - Pacheco del Olmo, B. - Caballero, A.		T I E M P O S			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.975	APLICACION Grupo D.	2'	4'	1'	7'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva.			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Cronómetro. Plantilla Corrección. Pizarra.			
VARIABLE: AC.	COTACION: Aciertos.	ESTADISTICOS: X = 6'33 σ = 3'63		CUESTIONES: 24.	
NORMAS DE CORRECCION: (Ver normas de corrección Batería 76).					
CLAVE DE CORRECCION: Consultar test nº 10 de la Batería 76.					

CUANTITATIVO



NOMBRE DEL TEST: Escritura-ortografía B-76		RASGOS QUE MIDE: Dominios ortográfico y es-- cribano.			
AUTOR: Pacheco del Olmo, B Caballero Caballero, A		TIEMPOS			
		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experimental. 1.976	APLICACION Grupo D.	2'	10'	6'	18'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Hoja papel pautado -- con muestra caligráfi- ca. - Bolígrafo.		FORMA DE ADMINISTRACION: Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION: No existen			
		MATERIAL AUXILIAR: Texto del dictado son símbolos de rit- mo y repeticiones.			
VARIABLE: *	COTACION: Errores y - Comparacion	ESTADISTICOS: $\bar{X} = \begin{Bmatrix} 152'74 \\ 4'86 \end{Bmatrix}$		CUESTIONES: $\sigma = \begin{Bmatrix} 64'45 \\ 1'59 \end{Bmatrix}$	
NORMAS DE CORRECCION: (Ver normas de Corrección Batería 76 Nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION: (Consultar test nº 11 de la Batería 76.) Se analizan dos variables a) ORT = Dominio ortográfico b) NE = Nivel escritura					

ORTOGRAFIA — ESCALA DIFICULTADES

1 →

2 →

3

Cuando extraña

NOMBRE DEL TEST:		RASGOS QUE MIDE:			
Cálculo Artimético y Problemas B - 76.		Dominio Numérico.			
AUTOR:		TIEMPOS			
Crespo Vasco, J. Palomino López, A.		Instrucción.	Ejecución.	Corrección.	TOTAL
EDICION: Experiemen tal. 1.976	APLICACION Grupo D.	5'	30'	10'	45'
MATERIAL DE LA PRUEBA: - Protocolo impreso - Lápiz		FORMA DE ADMINISTRACION:			
		Colectiva			
		NORMAS ESPECIALES DE APLICACION:			
		No existen			
		MATERIAL AUXILIAR:			
		Cronómetro			
VARIABLE:	COTACION:	ESTADISTICOS:			CUESTIONES:
*		\bar{X}	σ		
	Aciertos	94'50 6'00 83'37	28'45 5'17 34'78		40.
NORMAS DE CORRECCION:					
(Ver normas de Corrección Batería 76. nivel 3º)					
CLAVE DE CORRECCION:					
(Consultar test. nº. 12 de la Batería 76)					
* Se analizaron tres variables					
a) IAC. Índice automatización cálculo					
b) IRO. Índice rapidez operaciones					
c) RP. Resolución de problemas					

CALCULO - PROBLEMAS.

CP-1.

1- Suma

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 427 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 914 \\ + 298 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7463 \\ 4899 \\ + 6076 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8201 \\ 83060 \\ + 39479 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60369 \\ 47506 \\ + 83783 \\ \hline \end{array}$$

2- Resta

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 346 \\ - 175 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 406 \\ - 81 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5901 \\ - 1054 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 850717 \\ - 257863 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59006092 \\ - 39436251 \\ \hline \end{array}$$

3- Multipliación

$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 352 \\ \times 104 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 768 \\ \times 350 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 860 \\ \times 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7895 \\ \times 864 \\ \hline \end{array}$$

4 - División

CP-2.

$$19 \overline{) 4} \quad 340 \overline{) 5} \quad 392115 \overline{) 3}$$

$$1207 \overline{) 11} \quad 4634 \overline{) 22} \quad 76405 \overline{) 205}$$

5 - Operaciones mezcladas

$$3 + 8 + 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 43 - 21 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$843 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$17 + 9 + 5 + 6 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 74 - 8 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1264 : 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

6 - Cifras

7 - PROBLEMAS

1)

Clase A - 33

Clase B - 40

2)

4 goles
36 pesetas

3)

4 hermanos
polo a 6 pts.

- 4) El armario tiene 3 cajones; en un cajón hay 7 pañuelos; en otro 5 y en otro 9 pañuelos. CP-J.
¿Cuántos pañuelos hay en el armario?

DATOS	OPERACIONES	RESULTADOS
3 cajones		Había _____ pañuelos
7 pañuelos		en el armario.
5 pañuelos		
9 pañuelos		

- 5) Luis tiene una hermana que es 3 veces más vieja que él. Luis tiene 7 años.
¿Cuántos años tiene su hermana?

3 veces		Tiene _____ años.
7 años		

- 6) Tenía 9 rotuladores y he dado 4 rotuladores a Andrés.
¿Cuántos rotuladores podré dar a Juan si quiero quedarme con 3?

9 rotuladores		Podría dar a Juan
4 a Andrés		_____ rotuladores.
3 para mí		

- 7) Mis padres me han dado 200 pts. para que compre una cosa que vale 25 pts. y luego repartir lo que sobre con mis hermanos. En total somos 5 hermanos contándome a mí. ¿Cuánto me toca en el reparto?

200 pts.		Me tocan _____ pts.
25 pts.		
5 hermanos		

4-2

- NORMAS DE APLICACION

BATERIA DIFERENCIAL DE PRUEBAS PSICOPEDAGOGICAS.

Normas de aplicación para el curso 3º de E. G. B.

Normas generales a tener en cuenta en las sesiones de aplicación.

- Evitar la inquietud que puedan experimentar algunos alumnos cuando se observa el trabajo que están realizando. El examinador debe estar alejado de ellos y no debe hacer comentarios ni positivos ni negativos referentes a la marcha del trabajo. A ser posible no debe haber personas ajenas a la clase en la sala de aplicación, pues su presencia puede afectar el interés o la tranquilidad de los alumnos.

- Cuidar la separación de los alumnos y tratar de que no se copien o comuniquen. La serenidad del examinador, un estímulo adecuado al comienzo de la prueba y el corte de las primeras manifestaciones, suele bastar en condiciones normales, para que la aplicación sea adecuada.

- Cuando se den condicionamientos o manifestaciones externas que alteren las condiciones normales de trabajo, estas circunstancias deben quedar reflejadas en el parte de aplicación para que sean integradas en la interpretación de los resultados.

- Se debe tener preparado material de respuesta (bolígrafos, lapiceros, hojas de respuesta etc) para sustituir rápidamente y sin que los chicos tengan que pedir a otros compañeros el material inutilizado.

SE DEBE PROHIBIR LA UTILIZACION DE LA GOMA DE BORRAR DURANTE LA APLICACION DE ESTA BATERIA.

- LOS EJERCICIOS PUEDEN HACERSE INDISTINTAMENTE CON LA-

PIZ O BOLIGRAFO EXCEPTO LA PRUEBA DE EJECUCION CRITICA, QUE SE HARA CON LAPICERO INESCUSABLEMENTE.

- La batería se ha proyectado para ser utilizada en dos sesiones y siempre según la secuencialidad que señala el presente manual.

- No se debe hacer comentarios o aclaraciones que no estén en el texto. También deben limitarse al máximo las motivaciones no sugeridas y las ocasiones de tensión. Todos los comentarios o aclaraciones que se hagan y no figuren en el texto deben - ser reflejados en el parte de aplicación.

- Cada cuestión se leerá pausadamente en voz alta.

Se lee una sola vez salvo "cuestiones mezcladas" y "definiciones" que se lee dos veces la parte del texto que aparece subrayada.

- CUIDAR EL CONTROL DE TIEMPOS.

PRIMERA PARTE

DEFINICIONES:

GARCIA YAGUE, J.

1 - A continuacion os voy a hacer una pregunta y vosotros tendréis que buscar entre las palabras que están en la misma fila y escoger una tachándola. Siempre tenéis que tachar la palabra que responda mejor a lo que se os pregunte. Vamos a ver con dos ejemplos:

Ejemplo nº 1: En vuestro cuadernillo pone: inanición, gula, voracidad, apetito, abstinencia. Si yo, os pregunto ¿Qué es lo que tenemos cuando hay muchas ganas de comer? inanición, gula, voracidad, apetito, abstinencia? Yo estoy seguro de que todos habréis pensado que cuando tenemos muchas ganas de comer, es que tenemos apetito. Por eso se ha puesto con letras más gruesas la palabra apetito. Tachadla vosotros.

Ejemplo nº 2: ¿Cómo se llama el ruego que hacemos a -- Dios y a los santos?, voto, confesión, adoración, acción de gracias, oración? Tachar una de las palabras. Habréis pensado que la palabra a tachar es oración. En vuestro impreso como era ejemplo la han puesto en letra más gruesa. Luego ya pondrán todas en los mismos caracteres y seréis vosotros los que tendréis que señalarlas pensándolo mucho.

(Se repite lo subrayado)

3.- ¿Cómo se llama al que preside una junta o asamblea?

Soberano, decano, presidente, director, jefe.

4.- Cuando el organismo de una persona funciona bien decimos que tiene.....?

Robustez, euforia, salud, fortaleza, inmunidad.

- 5.- Cuando nos hablan de un suceso nos dan una.....
Indicación, noticia, advertencia, revelación, manifestación.
- 6.- Una persona que aborrece a otra es su.....
Competidor, opuesto, enemigo, extraño, contrario,
- 7.- ¿Qué tenemos que pedir al no saber como actuar?
Un aviso, un documento, una advertencia, una orden, un consejo.
- 8.- ¿Qué se comete al abandonar las obligaciones?
Una extravagancia, una originalidad, una necesidad, - una falta.
- 9.- El tiempo que pasa desde el nacimiento hasta la --
muerte de una persona es su.....
Jornada, peregrinación, existencia, carrera, historia.
- 10.- ¿Cómo se llama una persona perfecta y limpia de toda culpa?
Apostol, martir, virtuoso, hombre culto, héroe.
- 11.- Al que es pequeño se dice también que es.....
Delgado, bajo, estrecho, párvulo, corto.
- 12.- Cuando es digno de imitación se dice que es.....
Nuevo, original, ejemplar, único, ideal.
- 13.- ¿Cómo se llama una cuestión dudosa que es difícil --
de resolver?
Pregunta, asunto, problema, dificultad, secreto.
- 14.- ¿Cuál de estas palabras quiere decir tranquilidad -
de ánimo?
Paz, concordia, neutralidad, amistad, alegría.

15.- Cuando penetramos mentalmente algo y lo entendemos se dice que.....

Lo razonamos, comprendemos, criticamos resolvemos, dosificamos.

16.- La índole o naturaleza que tienen las cosas es su..

Requisito, condición, limitación, precisión, contra to.

17.- ¿Cómo se llama al pasar la vista por un escrito y - enterarse de lo que dice?.....

Repasar, estudiar, descifrar, leer, hojear.

18.- Alhábito de obrar mal se le llama.....

Maldad, vicio, perversidad, pecado, delito.

19.- Cuando tenemos fé en una cosa y damos crédito a lo que se dice.....

Tenemos convicción, creemos, tenemos confianza, tenemos certidumbre, somos fanáticos.

20.- ¿Cómo se llama a una persona que observa las leyes y reglas rígidamente?

Tolerante, cruel, seria, severa, austera.

21.- A lo producido por una cosa le llamamos.....

Consecuencia, resultado, producto, efecto, conclusión.

22.- Cuando una persona tiene maña o destreza, se dice - que tiene.....

Empresa, comercio exposición, industria, trabajo.

COMPLEMENTOS:

GARCIA YAGUE, J.

2 - En este ejercicio encontrareis siempre tres o cuatro cajas en las que han pintado algo, la caja del final de la fila está siempre en blanco, tendrían que haber pintado algo, pero siempre lo han dejado para que lo pinteis vosotros.

EL APLICADOR DIBUJA LOS TRES EJEMPLOS EN LA PIZARRA Y - LOS UTILIZA DURANTE LA PRESENTACIÓN DIBUJANDO EN LAS TRES CAJAS - DEL FINAL EN CADA EJERCICIO.

Vamos a ver algunos ejemplos. Los que aparecen en vuestra hoja con las letras A, B y C.

A) En todas las cajas hay cruces, y todas las cruces -- son igual de grandes y puestas de la misma manera... ¿Que deberíais pintar en la caja que está en blanco?... Habreis pensado -- que lo que hay que pintar es una cruz del mismo tamaño que las -- otras y colocada de la misma manera... Hacedlo.

EL EXAMINADOR HACE EL DIBUJO DE LA CRUZ EN EL PRIMERO - DE LOS EJEMPLOS QUE TIENE DIBUJADOS EN EL PIZARRON DE LA CLASE EN LA QUE SE HACE LA APLICACION.

B) Pasad al ejemplo siguiente, el B. En este ejercicio hay que pintar una parte de la caja en negro. ¿Pero cual?... ¿Cómo de grande?... Fijaros en las tres primeras cajas y vereis como cambian. La primera es toda negra, la segunda tiene un poco -- menos de negro... Dibujad en vuestra hoja la cajita blanca del final, sin mirar a los demás y sin dejar que los demás se fijen.

C) Pasad al ejemplo C. Aquí ya no hay que pintar cruces, ni pintar una parte de negro, sino que hay que pintar redondelitos negros. Esta vez tenemos que pintar redondelitos negros... ¿Pero

cuantos?... Para saberlo fijaros en las tres primeras cajitas. - En la primera hay un redondelito negro, en la segunda dos, en la tercera tres, en cada cajita hay un redondelito más que en la anterior... ¿Cuantos habrá que poner en la última?... ¿Cómo habrá que ponerlos?... Pensadlo bien y fijaros, porque hay que colocarlos de una manera especial... Pintad la última cajita... Debeis haber pintado cuatro redondelitos, así:

EL EXAMINADOR MUESTRA LOS DIBUJOS PINTADOS POR EL EN LA PIZARRA.

- 1.- En el ejercicio número 1 hay que escribir un número. Sólo uno... ¿Cual?..., mirad como cambian y sabreis el que tenía que seguir.
- 2.- Ahora hay que pintar una cajita. Pero antes de pintarla fijaros cómo es de grande, cómo está puesta - y como se siguen.
- 3.- Ahora es una línea que cambia de sitio dentro de un redondel..., ¿Dónde habría que ponerla en la última caja?.
- 4.- Ahora son redondelitos..., pero tened cuidado de la posición en que hay que colocarlos.
- 5.- En el ejercicio número 5 hay rayas y círculitos negros... ¿Cuántas rayas y cuántos círculos habrá que pintar en el último?... Poned mucha atención porque hace falta pintar el número exacto de rayas y círculos colocados de una forma especial.
- 6.- Hay grupos de líneas verticales y horizontales, que cambian de una forma especial en cada caja...¿Cuántas líneas habrá en la caja del final, y cómo estarán colocadas?.

- 7.- Ahora hay dos grupos de redondelitos que varían de una manera especial..., miradlos bien y vereis como cambian... ¿Cuántos habría en cada grupo y como estarían colocados en la última caja?... Tened cuidado con la forma de colocarlos.
- 8.- En este ejercicio dentro de cada caja hay dos cuadrillos negros que se sitúan cada vez de una forma diferente... miradlos bien y vereis como cambian de posición..., al pasar de una caja a otra ya no están lo mismo... ¿Cómo estarán los dos cuadrillos en la última caja?.
- 9.- Fijaros bien..., hay dos rayas que cambian al mismo tiempo, pero de forma diferente... ¿Cómo estaría cada raya al final?.
- 10.- En el ejercicio 10 hay dos redondeles sobre unas rayas, uno grande blanco y otro pequeño negro... Cambian de posición en las tres cajas situándose de forma distinta sobre dos líneas... ¿En que lugar estarían los dos círculos en la última caja?... Pintadlos sobre dos líneas que formen ángulo recto.
- 11.- En cada caja hay rayas pequeñas dibujadas sobre una línea larga... ¿Cuántas rayas pequeñas habrá que dibujar sobre la línea larga en la caja última?.
- 12.- En el ejercicio 12 hay que escribir tres números, - en el triángulo final, uno en cada uno de los tres espacios en que está dividido el triángulo... ¿Qué números habrá que escribir?... Fijaros como cambian los números de cada espacio en los triángulos que ya los tienen dibujados y sabreis los tres que hay

que escribir en el triángulo último.

- 13.- En este ejercicio los números hay que escribirlos - dentro de los cuatro espacios de la caja final. Hay que escribir cuatro números... ¿Cuáles?... Fijaros como antes en las cajas que ya los tienen... teneis que fijaros también como cambian en cada cuadrilo.
- 14.- En el ejercicio 14, tenéis que hacer lo mismo que - en el ejercicio 13... Para saber los números que - hay que escribir, fijaros en los cuadrilos de las - tres primeras cajas.
- 15.- En el penúltimo ejercicio hay que escribir números.. ., pero ¿Qué números?... Lo descubrireis si pen--- saís como se siguen los números en las cajas que ya los tienen.
- 16.- En este ejercicio también hay que escribir números ... Se trata de que averigües como se siguen los nú meros que están delante para encontrar el que tiene que seguir.

DAD LA VUELTA A LA HOJA Y PREPARAROS PARA REALIZAR EL - EJERCICIO SIGUIENTE.

3. FLUIDEZ VERBAL.

3.1. PALABRAS.

CRESPO VASCO, J.

Fijaros en la palabra que está escrita en la parte de - arriba de la hoja, a la izquierda. Es la palabra MURCIELAGO, ca- da letra está separada por una rayita. Queremos que escribais en las líneas de puntos el mayor número de palabras formadas con al-

gunas de las letras de la palabra MURCIELAGO. Las palabras que -
escribais tienen que reunir unas condiciones:

- a) Cada palabra tiene que tener más de tres letras, no valen las palabras que tengan tres letras o menos de tres.
- b) Cada letra solamente se puede poner en cada palabra una sola vez, ya que en la palabra murciélago no hay letras repetidas.
- c) Tienen que ser palabras diferentes unas de otras. No valen derivadas, ni verbos en sus personas y tiempos. Poner ejemplo de MURCIA (bien) y MAR (mal).

Podeis empezar... Ya. Tiempo 2 minutos

Pasado el tiempo se dice. Alto y rodead con un círculo la última palabra que hayais escrito.

Mirad ahora al otro ejercicio el 3.2, fijaros en el cuadro que esta lleno de letras. Ahora teneis que hacer igual que - antes pero utilizando las letras que están dentro del cuadro. Solamente podeis repetir en una palabra las letras, tantas veces como la letra esté repetida en el cuadro y si en el cuadro no está repetida, solamente podeis utilizarla una vez en cada palabra.

Podeis empezar..... Tiempo 2 minutos

3.3. PALABRAS DIFERENTES:

GARCIA YAGUE, J.

Ahora se trata de que escribais palabras. Para hacerlo un poco más difícil, las palabras tendrán que reunir estas condiciones:

SE ESCRIBEN POR EL EXAMINADOR LAS CONDICIONES EN EL --

ENCERADO, ÚNICAMENTE LO QUE PARECE SUBRAYADO EN ELLAS.

1ª. Ser palabras diferentes (no valen apellidos). No vale poner una palabra y luego repetirla cambiando una letra, ejemplo: mono, mona. No vale poner una palabra y luego el diminutivo. ej. mesa, mesita. Si valen los nombres propios.

2ª. Ser palabras con cuatro o más letras. Podeis poner las palabras en singular o en plural para que tengan el número de letras necesario.

3ª. Empezar por M o por S.

4ª. Las palabras han de tener una o dos "A" en cualquier lugar, pero nunca podrá tener más de dos.

Vamos a ver las cuatro primeras palabras que se han escrito en la hoja para servir de ejemplo. Las dos primeras palabras, salir y manta, están bien, reúnen todas las condiciones. La tercera palabra, sal, está mal, le faltan letras para llegar por lo menos a cuatro letras. La palabra salgo está también mal porque reúne algunas condiciones, pero es derivada de salir.

¡Fijaros bien en las condiciones que están escritas en la pizarra!. No os preocupéis de la ortografía... No hablar ni mirar a los compañeros.

¡Preparados!... ¡Podeis empezar!... Tiempo 4 minutos.

Pasados los cuatro minutos... ¡Alto!.

4. MEMORIA (PRIMERA PARTE)

MEMORIA CON SENTIDO M. S. 73.

GARCIA YAGUE, J.

En el ejercicio que haremos ahora, se trata de ver vue

tra facilidad para recordar cosas, algunas cosas que os vamos a -
decir. No habéis ni preguntéis nada, porque todo lo que se diga
tiene importancia y lo podemos preguntar después.

I. A. HISTORIA

Ahora os voy a contar una historia. Poned atención:

Manolo salió al campo... por la puerta de atrás de su -
casa... con su escopeta... y su perra de caza "Chiti"... En menos
de una hora... cazó cinco liebres... Cuando la perra cruzaba la -
carretera... se le echó encima un camión... de transporte de mue-
bles... y le rompió dos patas... Todos se pusieron muy tristes.

II. ESCENA ESCOLAR

Ahora os vamos a repartir una lámina con un dibujo. NO
ESCRIBAIS NADA EN LA HOJA QUE TIENE EL DIBUJO.

(SE REPARTE LA ESCENA DE LA ESCUELA Y LUEGO SE DICE:)

Mirad la lámina e id buscando con la vista las cosas --
que os diga y fijaros muy bien donde están colocadas. La lámina
representa una escuela de niñas. Mientras una niña borra la piza-
rra, la profesora levanta la mano izquierda. Una niña se mete el
dedo en la boca. La niña de delante levanta el brazo para que lo
pregunten. Otra niña que es muy traviesa y no le gusta estudiar
(fijaos como tiene la mesa y las cosas que ha pintado en el cua-
derno), tira del pelo a la que está delante. En el fondo hay una
niña castigada; un gato entra en la clase. Si os fijáis, encima
del encerado vereis una Virgencita muy bonita y en la mesa negra
de delante una pecera con peces. Por la ventana se ve un pueblo
y un río. En el encerado hay escrito "Ave María" y unas cuentas.

Seguid mirando un poco más.

El hecho de que el profesor evalúe los factores que condicionan el proceso educativo y no solamente se apoye en los resultados de los exámenes, entendemos que no es más que ofrecer aliento a los educadores, de uno de los caminos que pueden conducirnos al tan esperado cambio educativo (8).

Si hubiéramos de llegar, tras las anteriores consideraciones teóricas, a un concepto de evaluación cercano a la realidad docente-disciente, diríamos que la evaluación es un proceso sistemático, continuo, integral, acumulativo y cooperativo, que requiere actividades de planificación, investigación, observación, registro, control, información.

La evaluación educativa, en algunos de estos cometidos se puede relacionar con la orientación educativa y profesional, lo que exigiría, que de algunos de sus cometidos se responsabilizaran personas técnicamente preparadas. La evaluación debería centrarse para los docentes (profesores tutores) en torno a problemas de aprendizaje, programándola independientemente de las actividades de orientación escolar técnica y teniendo como objetivos:

- Estimular el aprendizaje.
- La recuperación.
- La personalización.

Notas que caracterizan la evaluación en consonancia -- con la definición que de ella hemos hecho son:

1º Su carácter sistemático. Se apoya en un orden establecido por la planificación educativa al fijar los objetivos de la educación.

4. Ahora vamos a hacer la otra figura de puntitos. Fijaros como están colocados los puntitos y debajo, en el cuadro -- que hay en blanco, pintais una figura igual de puntos, como la -- que está encima.

5. Veis en ese cuadro que hay dos figuras (señalad sobre la hoja). Vosotros tenéis que hacerlas iguales en el cuadro -- que está al lado en blanco.

SE DA TIEMPO PARA QUE REALICEN EL DIBUJO Y SE DICE: Mirad como lo habéis hecho y cómo estaba el modelo. Vais a intentar pintar la figura mejor antes... Vais a pintar en el otro cuadro que hay en blanco.

LOS EJERCICIOS 3, 4, 5... SON SIN TIEMPO AL RITMO QUE TRABAJEN.

6. Ahora pasamos al ejercicio nº 6. Veis que hay una figura muy rara. A ver si la pintais igual en el recuadro de abajo.

SIN TIEMPO.

DAD LA VUELTA A LA HOJA.

7. Arriba del todo hay también pintada una figura. A ver si haceis otra igual al lado, en la parte en blanco del papel. CUIDAR QUE LA HAGAN A LA DERECHA EN LA ZONA BLANCA ANTES DEL ARCO.

8. Al lado teneis ya iniciada la misma figura de antes. Han empezado a pintarla un poco más grande de tamaño. Terminad -- vosotros de pintarla cuidando que os salga como en el modelo pero más grande. SE SEÑALA EL LUGAR DONDE HAN DE DIBUJAR.

9. Ahora mirad la figura que hay debajo mirad todas las cosas que hay dentro, cuantas hay y cómo están colocadas. Al lado ya han empezado a dibujar la misma figura. Vosotros teneis --

que terminarla fijandose en la que ya está pintada, haciendo otra igual, colocando dentro todas las cosas tal como están en el modelo.

10. Ahora ponéis el papel así (SE PONE HORIZONTAL) y hacéis otra figura igual aprovechando lo que ya está pintado.

11. Ahora finalmente han empezado a pintar una señora, - vosotros tenéis que terminar de pintarla entera, es decir poniéndole los brazos, las manos, el cuerpo. Esta señora lleva de la mano un niño de cuatro años que también tenéis que pintar; al lado tenéis que pintar al papá. De manera que tenéis que pintar: - al papá, el niño que va de la mano de su papá y su mamá. Se deja tiempo Y LUEGO SE DICE...

12. Ahora en esta parte que queda en blanco vais a pintar dos árboles grandes que sean distintos.

5. MEMORIA (SEGUNDA PARTE)

En la hoja que os hemos entregado encontraréis, en primer lugar un texto incompleto que se refiere a la historia que os conté al empezar los ejercicios. Vosotros teneis que rellenar cada uno de los huecos que aparecen en el trozo escrito, escribiendo la palabra o palabras que lo completen.

El texto dice: Manolo salió... ¿Qué crees que pondría - en el lugar de los primeros puntos?

Tenéis que escribir encima de los puntos las cosas que os acordeis.

SE DA TIEMPO PARA QUE LO REALICEN... Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minuto.

Ahora pasais al esquema de la lámina que vimos antes. Mirad la escena del Colegio, en ella se han sustituido algunas de

las cosas por círculos. Vosotros teneis qué pensar que es lo que había en cada círculo, en el lugar en que está el círculo había - una de las cosas que están dibujadas alrededor del esquema de la clase.

Vamos a ayudarte haciendo un primer ejercicio. Si nos fijamos en los dibujos que rodean el esquema y nos detenemos en - la figura que tiene el número cero, vemos que se trata de la Profesora. ¿Dónde estaba situada la Profesora en la lámina que vosotros estuvisteis observando mientras yo decía las cosas que había?

Si os habeis fijado, recordareis que estaba sentada detrás de la mesa en la parte de abajo de la lámina, a la derecha. Para contestar hay que escribir dentro del círculo el número que tiene la figura. En este caso hay que escribir el cero. Hacedlo ... No sigais con otros números hasta que yo no dé la orden de comenzar.

SE COMPRUEBA QUE LOS ALUMNOS HAN COLOCADO EL CERO DENTRO DEL CIRCULO QUE LE CORRESPONDE. LUEGO SE DICE: Teneis que tener cuidado porque hemos puesto algunos dibujos que no estaban en la lámina y otros que aunque estaba son algo diferentes. Trabajad con cuidado y escribir el número de cada cosa en el círculo - que le correspondería estar.Adelante seguid por vuestra cuenta.

Tiempo tres minutos.

Pasados los tres minutos se pasa al ejercicio siguiente.

DAD LA VUELTA A LA HOJA Y MIRAD DONDE PON OPERACIONES - ARITMETICA.

6. DICTADO DE OPERACIONES ARITMETICAS

GARCIA YAGUE, J. y PALOMINO, A.

En la hoja que teneis vais a escribir números y operaciones aritméticas que yo os voy a dictar. Escribireis después - de haber escuchado atentamente porque no voy a decir los números nada más que una vez.

Teneis que escribir los números y colocarlos correctamente para hacer la operación que os pedimos, no os olvidareis de poner el signo que representa la operación.

1. Sumar los números 3 y 6. Colocadlos de forma que se puedan sumar, poner el signo y sumar escribiendo debajo de la operación el resultado. Ya. (Se da tiempo para que lo realicen. Cuando haya terminado la mayoría se pasa al número dos).

Sumar 59, 406 y 528. Ya, haced la operación. - ¿Cuánto es?.

2. Restar 7 de 11. Atención al signo. Calculad cuánto es.

Restar 84 de 705. ¿Cuánto es?

3. Multiplicar 23 por 3. ¿Cuánto es?

Multiplicar 120 por 204. ¿Cuánto es?

4. Dividir 18 entre 2. Calculad el resultado.

Dividir 130 de 11. ¿Cuál es el resultado?

5. Escribir en cifras los números $\frac{3}{2}$ y 2 y $\frac{3}{4}$.

(SE ENTREGA LA HOJA PARA REALIZAR EL EJERCICIO SIGUIENTE).

TE).

7. NIVEL DE INFORMACION

GARCIA YAGUE, J. y CABALLERO, A.

Se les puede presentar la prueba diciendo "que se les - va a hacer algunas preguntas para saber las cosas que conocen y - como manejan los conocimientos que tienen. La mayoría de las pre - guntas no guardan ninguna relación con los estudios".

Es preferible ir leyendo las preguntas en voz alta y -- lentamente marcando con ellos los ritmos de respuesta. Los chi-- cos deben pasar a la pregunta siguiente cuando se le pida y co--- mience la lectura de la siguiente pregunta. La pregunta comienza con la lectura del número

- 1.- Escribe en números treinta mil ochocientos cinco...
- 2.- ¿Para qué sirve el microscopio?.....
- 3.- Escribe en futuro la fase: "YO ESTUDIABA MUCHO"....
- 4.- Pon dos palabras que se escriban con acento.....
- 5.- Escribe el nombre de árboles que conozcas. Pon to-- dos los que puedas.....
- 6.- El calor del aire o del cuerpo lo medimos con un -- aparato que se llama.....
- 7.- ¿De qué producto se obtiene la gasolina?.....
- 8.- Las palancas sirven para.....
- 9.- Si desde Madrid marchamos directamente hacia el Nor-- te, ¿por donde pasaremos?. Puedes citar ciudades, montes o ríos de España. Escribe cuantos puedas... "
- 10.- Escribe el plural de "PAPEL" y el plural de "COZ"..

- 11.- En la frase: "MI PELOTA ES LA MÁS BONITA DE TODAS",
¿Cuál es el verbo?.....
- 12.- Cuando hace mucho frío ¿Por qué se pueden reventar
las tuberías que conducen el agua?.....
- 13.- Cita el nombre de insectos diferentes. Escribe to-
dos los que puedas.....
- 14.- Si hicieras un viaje por tierra desde Madrid a Roma
¿Por donde pasarías si vas directamente sin dar --
vueltas?.....
- 15.- ¿Quiénes estuvieron antes en España: los visigodos,
los griegos, los árabes, los romanos o los francos?
.....
- 16.- ¿Por qué se bautiza a los niños?.....
- 17.- Escribe el nombre de flores que conozcas. Pon to--
das las que puedas.....
- 18.- Escribe el nombre de pintores españoles famosos, --
que hayan muerto hace más de cien años.....
- 19.- Cita castillos importantes y murallas famosas de al-
gunas ciudades españolas. Cuantas más mejor.....
- 20.- Escribe todos los adjetivos de la frase: "EL CABA--
LLO BLANCO COMIO AYER UN PIENSO MUY BUENO".....
- 21.- ¿Quién come más tarta: el que come dos terceras par-
tes, el que come una cuarta parte, el que come la -
mitad o el que come tres décimas partes?.....
- 22.- Cita el nombre de escritores famosos (poetas, nove-
listas o autores de teatro) que hayan muerto hace -

más de cien años. Pueden ser españoles o extranjeros.....

23.- Escribe el nombre de guerreros famosos por sus hazañas. Pueden ser conquistadores, generales, héroes de leyenda, etc. que hayan muerto hace más de cien años.....

24.- Escribe el nombre de dos gases.....

25.- ¿Por qué caen las cosas al suelo?.....

26.- Cita el nombre de grandes inventores y junto a --- ellos el invento que les hizo famosos. Escribe todos los que puedas.....

27.- ¿Por qué pesan menos las cosas dentro del agua?....

28.- Cita los puertos españoles más importantes por la - cantidad de barcos de carga que reciben.....

29.- ¿Para qué sirve un pantano?.....

30.- Escribe el nombre de pintores, escultores o arquitectos famosos que vivan todavía o que hayan muerto hace menos de cincuenta años. Pueden ser españoles o extranjeros.....

31.- ¿Qué es más grande: la superficie de un cuadrilátero de un metro de lado, la de un círculo de un metro de radio, la de un círculo de un metro de diámetro o la de un triángulo de un metro de altura?....

32.- Cita el nombre de revistas o periódicos que den noticias de lo que pasa en el mundo o comenten los -- grandes problemas actuales. Escribe todos los que - puedas.....

444.

33.- ¿Qué acontecimientos importantes han ocurrido en el mundo en los últimos diez años? (Guerras, catástrofes, inventos, exploraciones, etc. Escribe todas -- las que puedas.....

El tiempo normal para cada pregunta, después de leída, es de 18/20 segundos contados exproxiadamente. Cuando les falte espacio para escribir pueden hacerlo junto a los huecos, reservados en la línea de puntos.

AL TERMINAR SE RECOGE EL MATERIAL COMPROBANDO QUE LOS - ALUMNOS HAN PUESTO LOS DATOS DE IDENTIFICACION.

EL APLICADOR REDACTARA EL INFORME DE CADA SESION ESPECIFICANDO LAS INCIDENCIAS.

SEGUNDA PARTE

8. CUESTIONES MEZCLADAS:

GARCIA YAGUE, J.

- 1.- Tenéis escritas cuatro palabras: paloma... gorrión...
.. perro... canario... Fijaros bien. Tres de estas
palabras se refieren a animales parecidos. ¿Cuales
son los animales parecidos? Tacha los tres que son
parecidos.
- 2.- Bueno... difícil... caro... bonito... Una de estas
palabras significa lo contrario de barato ¿Cuál es?
.. Táchala.
- 3.- Ahora tenéis dibujados 5 animalitos... ¿Cual es el
que suele pesar menos? Tacha el que suele, pesar me-
nos.
- 4.- Derecha... Arriba... Izquierda... Al revés... Una -
de estas palabras significa lo contrario de abajo.
¿Cuál es? Tacha la palabra que signifique lo contr-
rio de abajo.
- 5.- Gato... Libro... Caballo... Conejo... Tres de estas
palabras significan cosas parecidas y una es dife-
rente. ¿Cuál es la diferente?... Tacha la que es -
diferente. Sólo debes tachar una.
- 6.- Ciruelas... Peras... Carne... Plátano... Naranjas...
Cuatro de esta palabras significan cosas parecidas
y una es diferente. ¿Cuál es diferente? Tacha la -
diferente. Sólo debes tachar una.
- 7.- En el dibujo tenéis personas que se mueven, que van

de un lado para otro. ¿Cuál es la que va más de -- prisa? Táchala.

- 8.- Los números que tenéis en la hoja están escritos siguiendo un orden. Primero el 10, después el 8, después el 6.. Fijaros bien. Entre el 10 y el 8 hay la misma distancia que entre el 8 y el 6. Los números están siguiendo un orden... pero hay un número que estropea el orden y que no debería estar. ¿Cuál es?... Tacha el número que no debería estar porque estropea el orden.
- 9.- Los números que tienes en la hoja también están escritos siguiendo un orden. Primero está el 2... -- después el 4... después el 6... Fíjate como se siguen. ¿Cuál sería el número que debería seguir al 8 en el orden y de la forma que están escritos?... Escríbelo en el cuadradito que te han puesto.
- 10.- Agua... Caramelo... Abrigo... Carne... Libro... Si pudieras dar sólo una de estas cosas a un pobre que tiene mucha hambre. ¿Cuál de ellas sería la mejor para él? Tacha sólo una.
- 11.- Tenemos dibujadas cinco formas de ir de un lado para otro. Pero en una de ellas hay que hacer por el camino cosas que no se hacen en ninguna de las otras y que cansan mucho. ¿Cuáles?
- 12.- Hojas... Frutos... Ramas... Raíces... Sombra... -- aquí hay cinco cosas que pueden tener los árboles. Pero sólo una de ellas la tienen siempre todos los árboles. Las otras pueden faltar en algunos meses o no se dan en algunos árboles. ¿Cuál es la que tienen siempre todos los árboles? Táchala.

- 13.- Pablo... Juan... Luis... Es imposible saberlo... -
Atención a este problema: Un niño que se llama Pablo come más que Juan... y otro niño que se llama Luis come más que Pablo ¿Quién es el que come menos? Tacha una de las respuestas, la del que come menos?. Si crees que es imposible saberlo con los datos que te hemos dado, tacharías "es imposible saberlo".
- 14.- Papel... en... cruz... una... el... dibuja... Si pones en orden estas palabras verás que te pide que -
hagas una cosa... Ordena las palabras y pon en el -
cuadrado que hay a continuación lo que te diga la -
frase... No escribas la frase; sólo tienes que hacer lo que diga la frase.
- 15.- Del... primera... alfabeto... la... escribe... letra... Ordena mentalmente las palabras y haz en el -
cuadrado lo que diga la frase. No escribas la frase... Sólo tienes que poner dentro del cuadrado lo que diga la frase sin escribir nada más.
- 16.- Los números que tienes en la hoja están escritos siguiendo un orden. Primero está el 9... después el 8... después el 7... después el 6. Fíjate cómo se siguen... ¿Cuál sería el número que debería seguir al 6 en el orden y de la forma que están escritos? Escríbelo en el cuadrado.
- 17.- Tiendas... Autos... Arboles... Edificios... Humo...
En los pueblos y ciudades suele haber estas cinco cosas; pero cuatro de ellas no son necesarias para que un pueblo o ciudad sigan siéndolo y se pueden imaginar sin ellas. Sólo una es fundamental... ---

¿Cuál es? Tacha la que tiene que haber siempre en un pueblo o ciudad.

18.- Marzo... Julio... Mayo... Octubre... De los meses - escritos ¿en cuál de ellos suele hacer más calor?..
. Táchelo.

19.- ¿Cuántos billetes de 100 pesetas hay en una docena de billetes de cien pesetas?. Escribe el número.

20.- En un idioma extranjero "niño malo" se dice NACEN - PRAT.... y "niño bueno" se dice PRAT SIKEN, como es tá escrito en vuestra hoja. ¿Cuál de las palabras - tiene que significar niño?... Escribe en el recua-- dro la palabra de ese idioma que significa niño.

21.- Un problema: Un niño tiene cuatro años. Su hermana dos años más que el doble de los que él tiene. ---
¿Cuántos años tiene su hermana? Escribe el número.

22.- En un idioma extranjero "ayer corrí mucho" se dice PAK EOS MICET, como pone tu papel... "pediré dinero mañana" se dice KEZ FEDSEN LITSE y "mañana jugaré - mucho" se dice EOS LITSE GRENT. Míralo despacio y mira las palabras que se repiten proque te pueden - ayudar... ¿Qué palabras significan Mañana y Mucho?.
... Busca las palabras que significan mañana y mu-- cho y las escribes en el recuadro.

23.- Fuerte... Listo... Alto... Viejo... Sabio... Los pa dres son más fuertes, más listros, más altos, más - viejos y más sabios que sus hijos cuando estos son pequeños. Pero cuando los hijos son mayores en mu- cha de estas cosas pueden ser más y mejores que los

padres... Sólo hay una cosa en la que el padre tiene que ser siempre más que sus hijos... ¿Cuál es? Tacha la cosa en la que un padre no puede ser nunca menos que sus hijos.

24.- Problema: Un niño mira a través de una valla un campo que puede ver todo entero y ve seis ovejas. Su hermana mira también a través de la valla y ve también seis ovejas... ¿Cuántas ovejas hay en el campo? Escribe el número de ovejas que hay.

25.- Jirafa... Conejo... Caballo... Cabra... Canario... Ordena estos animales de mayor tamaño a menor tamaño y tacha el que quedaría en medio. No se trata de escoger el que está ahora en medio, sino el que quedaría en medio después de haberlos ordenado de mayor tamaño a menor tamaño. Para ordenarlos no debes escribir nada en el papel, sino hacerlo mentalmente.

26.- Joven... Niño... Hombre... Adulto... Nene... Anciano... Ordena estas personas de más edad a menos edad y tacha la que quede en medio. Debes ordenarlas sin escribir nada y sólo debes tachar la que queda en medio.

27.- En una lengua extranjera "los niños eran grandes" se dice NOZSI UTS BASTED, como está escrito en tu hoja; "los niños tenían libros" se dice GITVO HAAS NOZSI... y "las ciudades grandes son bonitas" se dice BASTED QUITZ DZA... En este idioma ¿Que palabras significarán Grandes y Niños?... Si miras detenidamente sabrás cuales son las palabras.

- 28.- De las frases que tienes en este número ¿Cuál es la que dice mejor lo que es un pie? Todas ellas valen. ... pero hay una que es la que dice mejor que las demás lo que es un pie: una parte del cuerpo sensible al frío y a las heridas... El complemento de -- las piernas y de los brazos... La parte del cuerpo que sirve para andar y apoyarse... La parte del -- cuerpo que abrigamos con zapatos... Tacha la frase que dice mejor lo que es un pie.
- 29.- Los números que tienes en la hoja estan escritos siguiendo un orden... Primero está el 10; después --- otro 10; luego un 8... ¿Cuáles serían los dos números que seguirían a los que ya están escritos? Debes escribir dos números uno en cada cuadradito.
- 30.- Pon en orden estos números de mayor a menor sin escribir nada en tu hoja y tacha el número que debería quedar en medio.
- 31.- Un problema: Tengo una caja grande; dentro de la -- caja grande hay dos cajas más pequeñas; y en cada -- una de las cajas pequeñas hay cuatro cajitas... -- ¿Cuántas cajas tengo en total?... Escribe el número total de cajas que hay.
- 32.- Clavo...! Alfiler... Tijeras... Aguja... Tres de estas palabras significan cosas parecidas. Hay una -- que no es de la misma clase. ¿Cuál es? Tacha la -- que no es de la misma clase que las otras tres.
- 33.- Optimista... Animoso... Alegre... Tranquilo... Sonriente... Cuatro de estas palabras significan cosa, parecidas y otra una cosa diferente. ¿Cuál es la -- diferente?... Táchala.

- 34.- Suma... cuatro... escribo... tres... la... y... de.
 .. Si pones en orden estas palabras veras que te -
pide que hagas una cosa. Ordena las palabras sin -
escribir nada y haz lo que dica la frase. Ponlo en
 el cuadradito.
- 35.- Tío... Hermano... Cuñado... Primo... Sobrino... ---
¿Qué clase de pariente tuyo es el hijo del hermno -
de tu madre?... Tacha una respuesta.
- 36.-Ciudad... Casa... Cocina... Calle... País... Ordena
estas cosas de mayor a menor y tacha la palabra que
debe quedar en medio. Tienes que ordenarlas sin --
 escribir nada en el papel.
- 37.- Plomo... Plumas... Los dos igual... No se puede sa-
 ber... Problema: ¿Qué es más pesado medio kilo de -
plomo o un kilo de plumas? Tacha uuna de las res--
 puestas.
- 38.- Otro problema: Un niño sale de su casa y anda ocho -
calles hacia el Norte... después tres calles hacia
el Sur... ¿A cuántas calles está de su casa? Escri-
 be el número.
- 39.- Tenéis dibujadas cinco figuras con gestos diferen--
tes... ¿Cuál de ellas es la que está tranquila y --
sonriendo?... Se pide la que está tranquila y son--
riendo. Táchala.
- 40.- Mucho menos que antes... Menos que antes... Igual --
 que antes... Más que antes... Problema: Un anciano
estaba muy triste proque decía que andaba muy poco.
y nos dijo que antes daba todos los días la vuelta

al jardín y ahora sólo daba media vuelta y se vol--
vía... ¿Cuánto andaba?... Tacha una de las respues-
 tas que hay escritas.

41.- En esta escena hay genta comiendo... En la mesa --
falta algo en la parte que se ha pintado de negro..
. ¿Cuál es la cosa que debería estar en la parte --
negra?. Es una de las que se han pintado dentro --
 del cuadro.. Táchalo.

42.- El primero... El segundo... Los dos igual... No se
 puede saber... Problema: Dos trenes marchan a la --
velocidad de 70 kms., por hora. El primero tiene --
cinco vagones y el segundo nueve... ¿Que vagones --
van más de prisa, los del primer tren, los del se--
gundo, los dos igual, o no se puede saber?... Tacha
 una respuesta.

43.- En España se emplean algunas veces los refranes, es
 decir, frases con las que de forma más o menos cla-
 ra muchas personas dicen las cosas que piensan... Y
 uno de los refranes conocidos en España es el que -
 tenéis en este ejercicio... ¿Qué quiere decir el --
refrán AL PAN PAN, Y AL VINO VINO?... Una de las --
 frases que hay escrita es la verdadera. ¿Cuál?... -
 ¿Que hay que dar pan cuando hay pan y vino cuando -
 hay vino?... ¿Qué hay que ser sinceros y llamar las
 cosas por su nombre?... ¿Que cada cosa tiene su nom-
 bre: el pan pan, y el vino vino?... ¿Qué antes mu-
 cha gente sólo comía, pan y bebía vino? ... Tacha -
 sólo, una de las frases, la mejor.

44.- Tornillos... Asiento... Madera... Patas... Respaldo

Los bancos y las banquetas suelen tener las cosas --
que hay escritas. Pero cuatro de ellas pueden fal-
tar. Sólo una de ellas es necesaria y cuando falta
ya no podemos decir que se trata de un banco o una
banqueta... Táchala.

45.- En esta escena hay un niño con su perro y pasean --
por el campo. Al fonde del dibujo había un animal
que se ha tapado con un cuadro negro aunque se ve --
su sombra. ¿Cuál de los animales que hay dibujados
en el recuadro sería el tapado?. Sólo puedes tachar
 uno. Piénsalo despacio.

46.- Otro refrán... MAS HACE EL QUE QUIERE QUE EL QUE --
PUEDE... ¿Qué quiere decir éste refrán?... ¿Que se
puede hacer todo lo que se quiere?... ¿Que una cosa
es querer algo y otra hacerlo?... ¿Que muchas veces
querer es poder?... ¿Que los que mandan son los que
pueden hacer las cosas? Tacha una.

47.- Problema: En una familia hay tres hermanos y cada --
hermano dice que tiene una hermana. ¿Cuántos son --
entre hermanos y hermanas?... Escribe el número.

48.- Los números que tienes en la hoja están escritos --
siguiendo un orden muy bien pensado. Pero hay un --
número dentro que estropea el orden y que debería--
mos quitar para dejar bien la serie. ¿Cuál es? Tá-
chalo.

49.- Ahora tienes un dibujo en el que han tapado la, --
 parte A. Si te fijas en el dibujo verás que repite
 ciertas formas. ¿Cual será la parte que falta de --

las que tienes en el recuadro?. Sólo vale una de --
las que hay en el recuadro. Táchala.

50.- Y para terminar un problema: Un niño tiene tres cha-
quetas y dos pantalones... ¿De cuantas maneras dis-
tintas pue ir vestido llevando siempre una chaqueta
y un patalón? Escribe el número de maneras que pue-
de ir vestido.

(SE ENTREGA EL CUADERNILLO DE LECTURA)

9. LECTURA SILENCIOSA:

GARCIA YAGUE, J., LOPEZ PLANTADA, M.R. y CABALLERO, A.

I. Esto es un ejercicio de lectura.

En el número 1 hay dibujados un bolso y al lado hay --
tres palabras escritas. ¿En cuál de las tres palabras pone bolso?
Lee las tres y después pon una cruz en el paréntesis de la pala--
bra que tu crees que pone bolso.

En los demás dibujos va a ser lo mismo, hay que fijarse
en lo que está dibujado y buscar la palabra que dice que es lo --
que está dibujado y poner una cruz en el paréntesis que tiene de-
lante. SE ESCRIBE EN EL ENCERADO LA PALABRA BOLSO CON UN PARENTE-
SIS DELANTE Y LA CRUZ ENTRE LOS DOS PARENTESIS.

Seguid por vuestra cuenta con los otros tres dibujos y
cuando terminéis de colocar las tres cruces levanta la mano para
que sepamos que ya habéis terminado. Tenéis que hacer el número
2, 3 y 4.

Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minuto (sin contar el ejercicio 1º)

Fijaros ahora en el número 5. Hay cinco palabras que --
dicen lo que ocurre en los dibujos que hay al lado. Tienes que --

leerlas y poner el número que tiene debajo del dibujo que indica lo que dice la palabra. Tienes que tener cuidado porque hay una palabra que no tiene dibujo y no habrá que escribir su número en ningún sitio. Lee y escribe en el paréntesis debajo de cada dibujo el número que le corresponde.

Haz lo mismo con el ejercicio número 6 y el 7.

Tiempo 2 $\frac{1}{2}$ minutos (sin contar el 5)

DAD LA VUELTA A LA HOJA.

II. Ahora hay siempre un dibujo y cosas escritas que hablan del dibujo. Solamente una de las tres cosas escritas es verdad y se refiere al dibujo, las otras dos cosas no dicen lo que se ve en el dibujo, dicen otra cosa.

Mira el dibujo número 8., lee y pon una cruz delante de la frase que es la verdadera.

Haz lo mismo con los ejercicio 9 y 10.

Tiempo 1 minuto (sin contar el 8)

III. Ahora tenéis que hacer lo que se os dice en cada uno de los ejercicios. Para saber lo que teneis que hacer en cada -- ejercicio teneis que leer lo que está escrito a cada lado de los dibujos. Cuando hayais leído y comprendido haceis lo que se dice. Podeis empezar y continuais haciendo hasta el ejercicio 15. Cuando llegues a realizar todo lo que se te pide levantas los brazos y sabremos que has terminado.

Tiempo 3 minutos.

DA LA VUELTA A LA HOJA.

IV. Ahora queremos saber cómo lees en silencio cada uno

de los párrafos y contestas a las preguntas que se te hacen después. Procura leer de forma que puedas contestar a las preguntas que se hacen. Lee lo que dice en el ejercicio 15 y escribe las respuestas en la línea de puntos. Cuando termines este ejercicio pasas al 16 y haces lo mismo.

SE DA 4 MINUTOS DE TIEMPO PARA ESTOS DOS EJERCICIOS. PASADOS LOS 4 MINUTOS SE ENTREGA LA HOJA PARA EL EJERCICIO SIGUIENTE.

10. CUANTITATIVO:

CABALLERO, A., PACHECO DEL OLMO, B. Y GARCIA YAGUE, J.

Verás que en este ejercicio hay unos cuadros que tienen dentro cada uno dos figuras, unas veces se trata de dos barras -- negras y otras de un triángulo y una figura de formas variadas y distinta en cada cuadro.

Se trata de descubrir cuantas veces contiene la figura mayor a la que es menor, es decir cuantas veces es más grande una que la otra.

Mirad la primera de las figuras que estan arriba de la hoja, en el primer cuadro... ¿Cuantas veces contiene esta figura (SE SEÑALA DESPUES DE HABER PINTADO EL CUADRO COMPLETO EN LA PIZARRA) a la otra...? Para que lo podais ver mejor y como se trata de un ejemplo, con una raya blanca se ha señalado las dos veces -- que la figura de la derecha contiene a la de la izquierda. En el segundo cuadro la figura más grande contiene tres veces a la pequeña, es decir, es tres veces más grande. Se ha puesto el dibujo así, para que vosotros lo veais.

Ahora mirad el cuadrado siguiente el primero de la izquierda y pensad...¿Cuantos cuadrados pequeños podremos sacar de

la figura que es más grande?... ¿Cuántas veces la figura mayor es más grande que la pequeña?... Escribid vosotros dentro del cuadrito de puntos las veces que una figura contiene a la otra?... Ahora seguireis por vuestra cuenta haciendo lo mismo, y cuando termineis con una fila pasais a la siguiente, y así hasta el final... Si alguno de los cuadros os resulta defícil, podeis dejarlo en -- blanco y pasar al siguiente... Podeis seguir trabajando... TIEMPO 3 minutos.

Pasados los tres minutos se dice: ¡Alto!

SE LES INDICA QUE DEBEN TRABAJAR POR FILAS YA QUE SI LO HACEN ASI EL TRABAJO RESULTARA MAS FACIL.

11. ORTOGRAFIA:

PACHECO DEL OLMO, B.

Se les presenta diciendo que van a hacer un dictado "en el que deben poner ellos, por su cuenta, todos los signos de puntuación: puntos, comas, acentos etc.

También se les avisa de que no deben preguntar nada sino esperar, porque el texto se les va a repetir.

Las palabras se deben leer con ritmo lento y seguir -- cuando la mayoría de la clase haya terminado.

La señal / indica que se debe hacer una pausa y luego - continuar.

La señal // indica que se debe hacer pausa y luego repetir lo leído desde //.

La señal /// indica pausa, repetir desde // y luego re-petir toda la frase.

TEXTOS:

1. "La tempestad / apagó la lumbre, // pero no hemos te
nido pánico ///

Como gozaba / de buena salud, // hacía horas extras.///

2. El capataz / mandó segar // la hierba del huerto,///
que había crecido // alrededor de la pared. ///

¿Vió Javier / a su hermano? /// ¿Crees tú? // que aún -
vive con él? ///

Andrés rehizo // el jarro roto // y se ha enriquecido.
///.

¡Vaya broma! //. Yo avisaré a Alberto //cuando llegue
de la playa. ///

¡Que pena! // ¿Por que / no aplaudió la gente // al ji-
nete en el acto? ///

3. Cuando extrajo // la espada // examinó / la excelen-
te empuñadura // que tenía / el símbolo de la paz ///

Los textos que siguen a cada número se escribirán en --
los sucesivos espacios de la hoja de papel pautado. El texto 1.
en la zona en blanco, el texto número 2 en las rayas etc.

Se dice así: comenzad donde dice 1 y hay una flecha...
Seguid ahora en el lugar que dice 2 y así con el tres, continuando
lo ya escrito.

SE ENTREGA LA HOJA DE OPERACIONES

12. CALCULO ARITMETICO

CRESPO VASCO, J. y ARAUJO, N.

Ahora vamos a hacer algunos ejercicios numéricos. En

la hoja que os hemos entregado, mirad al ejercicio uno, donde dice sumas. Vais a hacer vosotros solos las sumas que hay en este ejercicio. Al terminar cada una de ellas pasais a la siguiente y así hasta que yo diga. Unicamente teneis que hacer sumas. No paséis a otro ejercicio. Empezad... Ya. Tiempo dos minutos.

Ahora vais a pasar al ejercicio numero dos teneis que hacer lo mismo que antes pero ahora con las restas... Empezad... Ya. Tiempo dos minutos.

SE CONTINUA CON LA MISMA TECNICA Y EL MISMO TIEMPO HASTA FINALIZAR LAS OPERACIONES MEZCLADAS. Luego se dice:

Fijaros en el número 6 donde dice cifras. Veis que hay unos cuadritos alargados....

SEÑALAD EN EL PAPEL PARA QUE SEPAN TODOS DONDE HAN DE TRABAJAR.

.....Como este... dentro de cada uno de ellos vais a escribir los números que yo voy a decir en voz alta. Pero recordar que no los repito. Estad atentos. Teneis que escribir en cada cuadro una sola cifra. En el cuadro número uno vais a escribir CINCUENTA MIL SETECIENTAS CUATRO.....

SE DA TIEMPO SUFICIENTE PARA QUE PUEDAN ESCRIBIR Y A CONTINUACION SE DICTAN LAS RESTANTES CIFRAS DICIENDO DELANTE EL NUMERO DEL CUADRO EN QUE TIENEN QUE ESCRIBIR.

2. Doscientas sesenta mil cincuenta y tres.

3: Trescientas veintiocho.

DAD LA VUELTA A LA HOJA.

En el primer tipo de problemas os leeré yo el enunciado del problema y vosotros tomareis nota de los datos que creais ne-

cesario para resolver el problema. Vosotros no tenéis copiado el enunciado ni lo debéis copiar, únicamente los datos necesarios. - En un recuadro en cada problema os hemos puesto algunos de esos - datos para ayudaros.

Primer problema. Tenéis que escribir la solución en el cuadro número 1 el primero de la izquierda. SEÑALAR PARA QUE NO - HAYA ESQUIVOCACIONES.

Atención al enunciado: Una clase del colegio, la que tiene la letra A tiene 33 alumnos y la B tiene 40. ¿Cuántos alumnos más tiene una clase que la otra. Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minutos,

2. A cada jugador le dan por cada cuatro goles que meta 36 pesetas... ¿cuánto le dan por cada gol?... Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minutos

3. Eran cuatro hermanos y a cada uno de ellos le compró su padre un helado de seis pesetas... ¿Cuánto gastó su padre?... Tiempo 1 $\frac{1}{2}$ minutos.

A partir de este problema los enunciados y los datos completos están en vuestra hoja, vosotros leéis el problema al mismo tiempo que yo en voz alta.

SE DA LA SEÑAL PARA PASAR AL PROBLEMA SIGUIENTE DESPUES DE MINUTO Y MEDIO DE TRABAJO EN CADA PROBLEMA. Se dice problema número 4.... pasad al problema número cinco y así hasta el último que es el siete.

El tiempo a cronometrar para cada problema es de 1 $\frac{1}{2}$ minutos.

Insistir en que las operaciones las hagan en el cuadro - que dice operaciones, pero sin mezclar las de los distintos problemas, y el resultado que lo pongan donde dice resultados, com--

461.

pletando la solución que ya está escrita.

RECOGER TODO EL MATERIAL Y REDACTAR EL INFORME SOBRE EL
DESARROLLO DE LA APLICACION.

462

- NORMAS Y CLAVES DE CORRECCION Y COTACION.

DEFINICIONES.

Un punto por palabra reconocida a través de la definición dada. Las 2 primeras son de preparación y se puntúa a partir de la nº 3.

La puntuación total es la suma de puntos.

Esta es la clave.

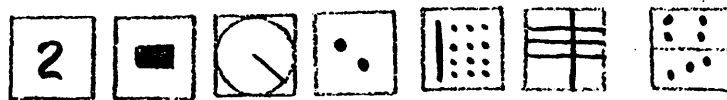
- 1.
- 2.
3. presidente
4. salud,
5. noticia,
6. enemigo,
7. un consejo,
8. una falta,
9. existencia,
10. virtuoso,
11. párvulo,
12. ejemplar,
13. dificultad,
14. Paz,
15. comprendemos,
16. condición,
17. leer,
18. Maldad,
19. creemos,
20. severa,
21. Consecuencia,
22. Empresa,

COMPLEMENTOS.

En esta prueba hay que tomar como elemento de corrección la respuesta dibujada por el alumno al resolver las 16 series que se le preparen. Las cuatro primeras series que llevan letras (A, B, C, D.) en lugar de número de orden, no se puntúan pues sirven para iniciar al examinando en la técnica de trabajo.

Para asignar un punto por cuestión es necesario que haya hecho el dibujo a partir de las leyes principales y secundarias que surgen de los elementos ya dibujados en cada serie. Si la respuesta la ha condicionado a la ley principal, pero no ha tenido en cuenta las leyes secundarias, se le dará medio punto.

La clave de corrección es esta:



} 1/2 p.

PALABRAS.

Es una prueba cuyas normas de cotación y corrección -- han de contemplarse desde los condicionamientos impuestos en cada Subprueba al alumno para realizar el trabajo.

Las normas de corrección para la Subprueba 1. son las -- siguientes.

Son válidas todas las palabras escritas a partir de las letras de la palabra MURCIELAGO, siempre que sean diferentes (no singular y luego plural, no masculino y luego femenino, etc.).

Son aciertos cada palabra escrita con las letras que fi guran en la palabra propuesta como base, con limitación mínima de tres letras, y limitación máxima ajustada al número de letras de la palabra murciélago (diez), y sin que pueda aparecer en cada pa labra ninguna letra repetida.

Se valora con 1 punto por palabra correcta.

En la Subprueba número 2, las pruebas han de escribirse, y por tanto considerarse como válidas cuando han sido construidas tomando las letras de las que figuran en un cuadro que contiene -- catorce letras, más dos de ellas, las letras A y O que aparecen -- repetidas.

Se anularan las palabras escritas con letras que no fi- guran en el cuadro, o que repitan letras que no están repetidas, únicamente se pueden repetir para cada palabra la letra A (dos -- veces) y la letra O (dos veces).

Pueden empezar las palabras por cualquiera de las le--- " tras que se ofrecen.

Se asigna un punto por palabra considerada como correcta.

En la Subprueba tercera y final de la prueba de palabras se consideran palabras correctas las que guardan sujeción a estas normas:

1. Ser palabras diferentes. (Valen los nombre propios, pero no los apellidos).
2. Tener cuatro o más letras (pueden estar las palabras en singular o en plural para que coincidan con el número de letras mínimo).
3. Han de contener una o dos veces la letra A en cualquier lugar de la palabra excepto en la primera, ya que la condición 4, es que todas las palabras han de empezar por la letra M o por la S.

Se da un punto por cada palabra que reuna estas condiciones.

Pueden considerarse tres puntuaciones totales diferentes, una por cada Subprueba, o considerar la puntuación directa total a partir de la suma de puntos obtenidos en cada Subprueba.

RECUERDOS.

En la primera parte el alumno tiene que cubrir las lagunas que aparecen en un texto que, se había leído completo al alumno. Se consideran aciertos las respuestas que coinciden con la clave y se les asigna un punto por cada laguna correctamente completada.

HISTORIA.

Manolo salió al campo por la puerta de atrás de la casa, con su escopeta y su perra de caza Chito. En menos de una hora cazó cinco liebres. Cuando la perra cruzaba la carretera, se le echó encima un camión de transporte de muebles y le rompió dos patas. Todos se pusieron muy tristes.

La suma de puntos alcanzada en total señala la puntuación directa en Memoria Verbal.

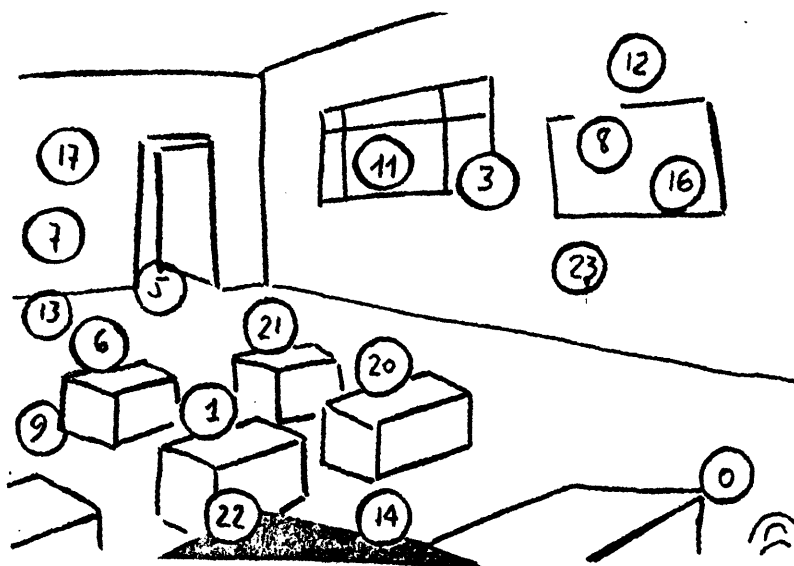
La segunda parte que, responde a una escena escolar mostrada a los alumnos, media hora anterior al momento en que se les distribuye un esquema de la lámina en la que se han sustituido ciertos elementos por círculos, pidiéndole que pongan en su interior el número del objeto o persona que allí debería estar, objetos y personas que se le recuerdan pero mezcladas entre otras que no aparecían en la lámina primitiva.

Se valora dando un punto a cada círculo que se haya señalado con el número que corresponde al objeto que allí debería figurar.

La suma total de estos aciertos es la puntuación directa de la memoria figurativa o espacial.

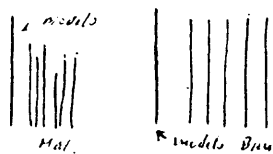
468 .

La clave de la respuesta es la siguiente:



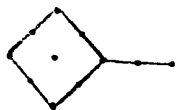
EJECUCION CRITICA.

Se asigna un punto por letra conseguida en cada item, -
excepto en la figura dos, que se computará independientemente.

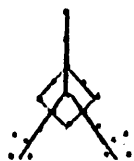
RAYAS. 1.

- A) Construye rayas con altura parecida al modelo.
- B) Los trazos son perpendiculares.
- C) La equidistancia es igual o parecida al modelo.

FIGURA. Una penalización por cada salida del trazo.

DIBUJOS DE PUNTOS 3-4.

- A) Conceptualización externa de la parrilla (3) y módulo con patas (4).
-Deben tener cuatro ángulos claros, puntos en los vértices y lados rectos ó casi rectos.
No importa el número de puntos. Se puede aceptar algún lado encurvado.
El (4) debe tener forma de parrilla y patas parecidas.



- B) Conceptualización del fondo, parrilla con el (3) y tres líneas convergentes para el (4).
-Con punto en el centro equidistante aproximada.



-Con colocación de entrada en (3) a partir del punto angular derecha; en (4) a partir del punto del ángulo superior.

-Con colocación de salida en (4). Las líneas inferiores deben salir del medio de los lados. No vale si salen de los bordes.

C) Número exacto de puntos en las figuras terminadas. Se puede admitir una error (un punto más).

D) Conformación adecuada al ejemplo (con nº exacto).

-Orientación exacta.

-Ángulos iguales en el rombo y equidistancia de los puntos.

- Patas del (4) adecuadas.

TRIANGULOS INVERTIDOS 5.



A) Si construye 3 triángulos rectángulos, - uno de ellos invertido y los otros dos unidos en la altura.

Los triángulos deben tener su altura mayor que la base (en torno al doble).

B) Conformación adecuada al ejemplo.

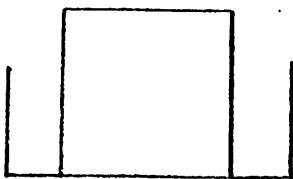
-Formando con sus lados un rectángulo.

-Con el lado menor en torno a $\frac{1}{3}$ de las bases.

CONFIGURACION DE RECTAS 6.

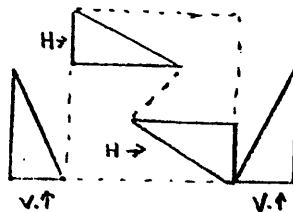
A) Estructura de partida adecuada.

No importan los tamaños relativos.



-Si lo han hecho por partes (separando y luego intentando unir los triángulos y el cuadrado) tiene que estar bien -- ajustado y con las bases en línea.

B) Cuatro triángulos rectángulos de base - menor, dos verticales y dos horizontales



Puede aceptarse que alguno no sea rectángulo. Lo principal es que el lado mayor sea vertical en dos y horizontal en los otros y que los vértices de los horizontales discrepen.

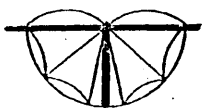
C) Proporción adecuada del cuadrado y los triángulos (triángulos iguales y a dos tercios de los lados del cuadrilátero).

B) Número exacto de líneas en los triángulos.

CONFIGURACION DE CURVAS 7-8.

A) Composición de partida.

La inferior a la línea debe estar hecha en dos trazos tendiendo al ángulo recto.



B) Angulos saliendo de un origen común.

No es preciso el nº exacto de ángulos

C) Número exacto de ángulos.

472.

- D) Conformación adecuada a partir del número exacto con ángulo interior más pequeño.



-Ángulos laterales aproximadamente iguales.

-Arcos de la base aproximadamente iguales.

FIGURAS COMPLEJAS 9-10.

- A) Ajuste de la parrilla al triángulo.



-Debe estar en la base y tocar los otros lados. (Ese puede permitir que en uno no llegue por poco).

-La perpendicular debe salir del ángulo superior.



- B) Figuras complementarias ajustadas.

Debe tocar los bordes propios.

- C) Diagonales del cuadrado ajustadas y divididas en cuatro partes cada una.

Salvo excepción deben estar hechas de dos líneas.



- D) Ajuste y proporción de las partes.

FAMILIA 11.



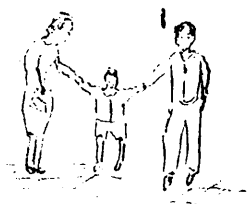
- A) Ajuste al dibujo comenzado.

Exige continuar el cuello y perfil de la cabeza.

- B) Familia en el mismo plano (andando juntos) y tamaño adecuado.

Exige:

- Padres aproximadamente iguales de grandes y niño más pequeño.
- Preocupación por la existencia del --plano.



- C) Flexibilidad en el tronco para adecuar las cosas a su función, evitando la rigidez.

Debe tener hombros, brazos flexionados -- para acomodarse a su función (brazo caído cuando no agarra).

Articulación de brazo y manos cuando --son necesarias.

- D) Congruencia superior de detalles.

- Vestidos adecuados y diferenciados -- con mangas, pantalores y zapatos.
- Zapatos y pies orientados.
- Posición congruente de las tres personas para que puedan marchar juntos.

HOMBRE 12.



- A) Hombre bien sentado (Contraindicación -- perspectiva aérea).

- B) Brazos correctamente flexionados para -- acomodarse a la acción de comer y manos

14

474.



que cogen el pan.

C) Árboles diferentes. Contraindicación ár
boles primitivos o estereotipados.

Puntuación directa total positiva sumando los puntos -
conseguidos en los ítems 1.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12

Puntuación directa negativa contabilizando todas las -
penalizaciones del ítem 2.

DICTADO OPERACIONES ARITMETICA.

Esta prueba en su valoración se incluye dentro del contexto general de operaciones aritméticas, aunque las normas de corrección y cotación sean diferentes.

Estas normas referidas al dictado de todas las operaciones (+,-,X,., y fracciones).

1 y 1/2 punto por operación a los que colocan y hacen bien la operación (se incluyen signos).

1 punto por operación cuando coloca y hace bien la operación pero no pone signos de la operación a realizar.

1/4 Cuando coloca bien la operación independientemente de que la resuelva bien o incluso no la resuelva.

NIVEL DE INFORMACION

El Nivel de Información-1978 necesita una buena experiencia correctora. Al tener que atender a respuestas abiertas - hay posibilidad de error en el cotador, que debe reducirse al mínimo estudiando cada pregunta y sus posibles respuestas, y corrigiendo por preguntas. En algunas cuestiones se puede dar: 0,1/4, 1/2, 1 y 2 puntos.

- 1.- 30.805 (1 punto).
- 2.- Para ver cosas pequeñas.- Para aumentar (mejorar) el tamaño de la visión (1 punto).
- 3.- Yo estudiaré mucho (1 punto).
- 4.- Dos bien (1 punto). Una bien (1/2 punto).
- 5.- Cuatro o más citas (1 punto). Tres citas (1/2 punto). -- Dos citas o una (No puntúa). No valen arbustos.
- 6.- Termómetro (1 punto).
- 7.- Petróleo (1 punto)
- 8.- Levantar pesos o similar; se acepta todo aquello que indique traslado de pesos o reducción de esfuerzo (1 punto). Si cita una aplicación particular (1/2 punto).
- 9.- Se considera correctas las respuestas comprendidas en el ángulo Santander-Madrid-Bilbao. Se consideran límites: - Oviedo, Gijón, Soria, Pamplona, Logroño, Vitoria, San Sebastián, Valladolid y Palencia. No puntúan las que se encuentran fuera del ángulo Oviedo-Madrid-Pamplona.
La puntuación máxima será de punto y medio, dándose 1/2 punto a cada respuesta correcta y se admiten dos respuestas

tas "límites" valorando cada una a 1/4 punto. Cuando en la respuesta hay más errores que aciertos se dará puntuación nula.

- 10.- Papeles, Coces (1 punto). Una sola respuesta no puntúa.
- 11.- Es.-ser. (1 punto).
- 12.- La respuesta se acepta si dice claramente que el agua al helarse aumenta de volumen, siendo ésta la causa de que estalle la tubería (1 punto).
- 13.- Cuatro o más citas bien (1 punto). Tres citas bien (1/2 punto). Dos citas bien no puntúa.
- 14.- Se consideran correctas las que están proximas a la carretera Nacional II (Madrid-Barcelona) y bordeando la costa francesa e italiana. Las citas apropiadas puntuarán a razón de (1/2 puntos) con un máximo de 2 puntos. Si sólo da referencias españolas el máximo de puntuación que puede alcanzar será de 1 punto. Cuando sólo hace citas extranjeras la puntuación máxima no puede pasar de 1 y 1/2 punto.

Cuando en la respuesta hay más errores que aciertos se dará puntuación nula. Expresiones genéricas como "Francia, Italia, Cataluña" puntúan sólo a razón de 1/4 punto.
- 15.- Para entrar en la comunidad cristiana.-Quitar el pecado original. Hacerles cristianos (1 punto). Respuestas muy generalizadas (1/2 punto).
- 16.- Cuatro o más citas bien (1 punto). Tres citas bien (1/2 punto). Dos citas bien no puntúan.

- 17.- Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas bien (1/2 -- punto). Una cita bien no puntúa. Cuando en la respuesta hay más errores que aciertos se dará puntuación nula.
- 18.- Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas bien (1/2 -- punto). Una cita bien no puntúa. Se admite como respuesta correcta alcázares y alcazabas, siempre que se especifique el lugar en que se encuentran.
- 19.- Blanco. Bueno (1 punto). Si cita sólo uno, no puntúa.
- 20.- Dos terceras partes. 2/3 (1 punto).
- 21.- Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas bien (1/2 -- punto). Una cita bien (1/4 oybti). Se acepta como máximo un error; si hay más, no puntúa.
- 22.- Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas bien (2/2 -- punto). Una cita bien (1/4 punto). Se admiten como co--rrectas personajes legendarios (por ejemplo, Aquiles).
- 23.- (1 punto) No se acepta "aire".
- 24.- Por la gravedad.- Porque pesan.-Porque la tierra las -- atrae. (1 punto).
- 25.- Puntuación máxima 1 y 1/2 punto, dando 1/2 punto por cada inventor con su invento. Si cita dos o tres inventores sin invento (1/2 punto) y si cita dos o tres inventos sin inventor (1/4 punto).
- 26.- Barcelona, Bilbao, Vigo, Gijón, Cádiz, Las Palmas, Santa Cruz. Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas -- bien (1/2 punto). Una cita bien(1/4 punto).
- 27.- Para almacenar agua.-Para producir electricidad.-Para -- abastecer de agua a las ciudades o pueblos.- Para regu-

lar el cauce del río (1 punto). Para el regadío.-Para el deporte o la pesca (1/2 punto).

28.- Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas bien (1/2 punto). Una cita bien (1/4 punto). Se admite como máximo un error.

29.- Revistas y periódicos de información general ("ABC", "Gaceta Ilustrada"...). Son correctas incluso los diarios - locales. No puntúan las deportivas, humorísticas, las de sociedad. Tres o más citas bien (1 punto). Dos citas -- bien (1/2 punto). Una cita bien (1/4 punto).

30.- Tres o más citas de 3 grupos diferentes (1 punto). Dos o más citas de 2 grupos diferentes (1/2 punto). Citas de un sólo grupo (1/4 punto).

El nivel de información puede ser tomado en su puntuación total o contabilizando por separado cada uno de los planos.

- Dominio de la información escolar.
- Capacidad de generalización de la información.
- Amplitud y variedad de la información.

CUESTIONES MEZCLADAS.

Para la cotación de las cincuenta preguntas de esta -- prueba se asigna un punto por respuesta correcta según lo que se especifica en la adjunta clave:

1. paloma - gorrión - canario -


2. caro -

3. → 

4. arriba -

5. libro -


6. carne -

7. → 

8. 3.

9. 10.

10. carne -

11. → 

12. raíces -

13. Juan

14. +.

15. A.

16. 5.

17. edificios -

18. julio -

19. 12.

20. PRAT.

21. 10.

22. EOS.
LITSE.

23. viejo -

24. 6.

25. cabra -

26. joven -

27. BASTED
NOZSI

28. La parte del cuerpo que sirve para andar y apoyarse.

29. 4 - 4.

30. 42.

31. tijeras -

33. tranquilo -


34. 7.

35. primo.

36. calle -

37. plumas -

38. 11.

39. → 

40. igual que antes -

41. → 

42. los dos igual -

43. Que hay que ser sinceros y llamar a las cosas por su nom
bre.

44. asiento

45. → 

46. Que muchas veces querer es poder.

47. 4.

48. 10.



50. 6.

La cuestión una exige la triple respuesta para dar el punto.

Las cuestiones 2, 27 y 29 exigen la doble respuesta para dar el punto.

La puntuación total directa es la suma de todos los valores asignados en cada pregunta.

Se considera nula la respuesta cuando hay tachado más elementos que los que exige la clave (dos o más si exige uno).

LECTURA SILENCIOSA.

La puntuación directa es la suma de los valores asignados a cada acierto en cada una de las partes del test, con sujeción a la siguiente Clave de Cotación que empieza en la cuestión dos, pues la primera que sirvió de ejemplo se les dio resuelta a los alumnos.

Se asigna un punto por acierto con el siguiente cómputo máximo según preguntas:

2,3,4: Puntos máximos 3. (1 punto cada una).

5,6,7: Puntos máximos 12. (4 puntos por cuestión).

8,9,10: Puntos máximos 3 (1 puntos por cuestión).

11: Puntos 2.

12: Puntos máximos 3, cuando da las tres respuestas correctas, si sólo da dos respuestas, cada acierto medio punto.

13: Puntos máximos 4, si da las cuatro respuestas esperadas, cuando falla una las restantes se puntúan con valor de -- 1/2 punto cada una.

14: Puntos máximos 3. (Igual que item 12 si hay fallo)

15: Puntos máximos 3. (Igual que item 12 si hay fallo).

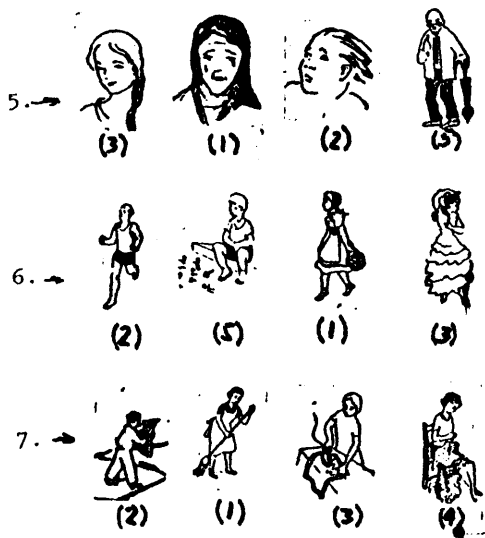
16,17: Puntos máximos 10 puntos (1 punto por cada subrespuesta - correcta.

Clave:

2. → *(B) ventana.*

3. → *(B) Hillón.*

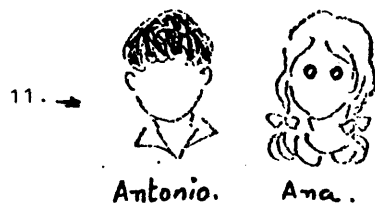
4. → *(B) Barguero.*



8. → (x) El cazador está apuntando con la escopeta.

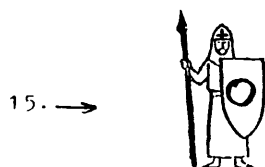
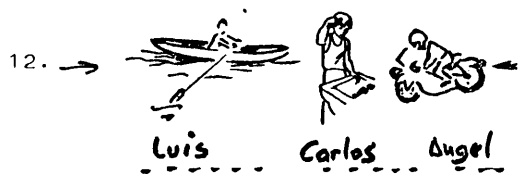
9. → (x) Los padres de estos niños están muy enfadados.

10. → (x) La señora pasea el perro por la calle.



65

485.



6

486.

- 16. 16.1. Antonia
- 16.2. Estaba enfermo
- 16.3. hacer la compra
- 16.4. Antonia
- 16.5. Discutían
- 17. 17.1. No
- 17.2. Termina de desayunar
o Salir de casa
- 17.3. Podrá ser aviador
- 17.4. No
- 17.5. Una hora.

CUANTITATIVO.

La pareciación del número de veces que una figura completa contiene a otra figura simple, es expresada por el alumno en un recuadro preparado en cada uno de los dieciseis espacios -- de que consta la prueba, si se exceptúan los dos primeros que, -- inician al alumno en la modalidad y técnica de trabajo que se le pide.

1 punto por figura resuelta correctamente de acuerdo -- con la siguiente clave:

Fila 1ª = 2 - 3 - 4 - 4

Fila 2ª = 5 - 2 - 3 - 2

Fila 3ª = 3 - 2 - 2 - 8

Fila 4ª = 6 - 6 - 8 - 8

La puntuación total es la suma de los aciertos en todas las filas.

ORTOGRAFIA.

Se contabiliza penalizando con 1 punto negativo las carencias, deficiencias cacografías, etc.

Se puntúa con 1/4 da penalización por cada acento que falta o indebido, hasta un límite de 1 punto por este concepto, es decir cuatro penalizaciones.

Se utiliza la siguiente trama para facilitar la cotación:

CARENCIAS:

Estructuras-----
Mayúsculas-----
Puntos y comas-----
Inter/Admirac.-----

DEFICIENCIAS:

Adición-----
Omisión-----
Transposición-----
Trastueque-----

pt/enl, Alrededor-rehizo-enriquecido-extraño-por qué-con él.
Personales:

Cambiadas Palabras Palabras Palabras
Omitidas Añadidas Cambiadas

	REGLA	USO	PERSONALES
M N	Lumbre-sembrar-símbolo		
H	tempestad-empuñadura-		
V B	Ha-Había-hemos-hierba-	Hermano-horas-	
R RR	hacia-rehizo-huerto-		
L LL	símbolo-lumbre-sembrar-	Alberto-buena-hierba-	
I Y	broma-gozaba-había-vive	Javier-vaya-vió-avisaré	
G J	avisaré-horas-pared-		
C K	rehizo-jarro-roto-		
S X	alrededor-enriquecido-		
Z D	y-alrededor-	Llegué-yo-vaya-playa-	
	apagó-gozaba-Javier-	segar-jinete-	
	jarro-gente-extraño-llegué		
	como-cuando-hacia-	acto-crecido-con-que	
	capataz-pánico-	qué-crees-enriquecido-	
	Salud-segar-extras-	espada-extraño-examinó-	
	capataz-paz-tempestad-	excelente-	
	salud-pared		

Mayúscula/Minúscula Javier-Andrés-Alberto Personales _____
 Por puntuación _____

--	--	--	--

Personales

Ac:entucción: Apagó-mandó-avisaré-aplaudió-examinó- _____
 andrés-pánico-símbolo- _____
 había-tenía-hacía-tú-él-qué-aún-por qué- _____
 extras-pared-enriquecido-playa-paz-lum-- _____
 bre-salud-huerto-espada- _____

Imterrogación: ¿Vió....hermano?-¿Crees...él?-¿por... _____
 acto? _____

ADMIRACION: !Vaya broma!-!Qué pena!- _____

ESCRITURA.

Tomando como base lo escrito por el alumno en el dictado, hemos fijado la posibilidad de cinco niveles de escritura que son los siguientes:

Nivel 0. Dificultad para representar palabras como unidades.

- Escribe algunas palabras de cada frase.
- Rompe palabras (más de cuatro en cada espacio).
- Deja palabras incompletas más de cuatro en cada espacio.

Nivel 1. Muchas dificultades para escribir conjuntos autónomos.

- Deja alguna frase incompleta (tres ó más).
- Rompe palabras (tres ó cuatro).
- Deja palabras incompletas (tres ó cuatro).
- Hay mala acomodación a las líneas de la pauta.
- Añade, omite, cambia letras (en más de tres palabras).
- Altibajos en el grafismo de la escritura.

Nivel 2. Dificultades para escribir conjuntos autónomos.

- Alguna frase incompleta (una ó dos).
- Une palabras o las repara (máximo dos).
- Añade, omite, cambia letras, sílabas (menos de tres palabras afectadas).
- Nula acomodación a las líneas.
- Dificultad de legibilidad.

Nivel 3. Imperfección en el uso de la escritura.

- Texto completo (Se admite un conjunto roto o unido).
- Cambios de dirección y tamaño en los espacios (uno ó dos).

Nivel 4. Dominio escribano.

- Texto completo sin añadidos, omisiones, rupturas o uniones.
- Acomodación al interlineado de la pauta dominio de las ronas.
- Letra estable en dirección y tamaño, excepto en el tamaño tres que habrá de acomodarse a la caligrafía propuesta.

No existe una puntuación expresada en valores numéricos, únicamente se fijan los correspondientes niveles escribanos.

OPERACIONES ARITMETICAS-PROBLEMAS.

Mediante la valoración de esta prueba, a la que se incorporan los resultados del dictado de operaciones aritméticas se obtiene seis índices con puntuaciones particulares, más el índice total de cálculo aritmético.

I. Índice: rapidez de automatismos.

Comprende las operaciones realizadas en el ajustado suma y restas, más las operaciones mezcladas que incluyen estos --- dominios (comprende los apartados 1. 2 y 5).

Cotación: 1 punto por cada resultado parcial de la operación bien resuelto.

1/2 si el resultado está mal, pero se debe al hecho de no haber añadido las unidades que se llevan de la operación previa.

Se valoran todas las operaciones realizadas en 1 y 2 y únicamente las sumas y restas del 5.

La puntuación directa se obtiene con la siguiente fórmula:

$$A = 1/2 E$$

Se valoran todas las operaciones realizadas

II. Índice: eficiencia automatismos.

Valoración igual que en índice I. pero suprimiendo los dos últimas operaciones en cada apartado, aunque estén realizadas.

III. Índice: rapidez operaciones.

Comprende la totalidad de las operaciones realizadas en los apartados 3 y 4 más las multiplicaciones y divisiones del apartado 5.

Colación y valoración: 1 punto por cada producto y conciente parciales que estén bien resueltos. Cuando el conciente está mal, ver donde está el error, dándose como bien realizado -- cuando el conciente se calculó bien en base al dividendo que había resultado en la acción de operar previa.

1 punto por colación de ceros y reserva de espacios en el producto parcial.

Los productos finales de cada multiplicador valen dos puntos aunque únicamente su cifra sea de un número.

IV. Índice: eficiencia de operaciones.

Comprende las operaciones realizadas en los apartados 3.. 4 y 5, suprimiendo, aunque estén realizadas las operaciones, - las dos últimas en la multiplicación y en la división las tres últimas.

La puntuación igual que el apartado III.

V. Índice: resolución de problemas.

Se valoran todos los problemas realizados en el apartado siete con sujeción a las siguientes normas:

1 punto cuando el resultado está bien.

1/2 punto si el resultado está mal pero el planteamiento del problema está bien.

La puntuación directa es obtenida por la suma de los --
aciertos y no se incluyen los errores para restarlos.

VI. Índice: de dominio de estructuras numéricas.

Comprende la valoración del apartado seis (cifras) más la puntuación total obtenida en la prueba de "dictado de operaciones aritméticas".

Se valora de la siguiente manera:

Primera cifra:

1 punto si pone 50 bien.

1 punto si pone 704 bien.

Cifra 2ª:

1 punto si pone bien 260.

1 punto si pone bien el valor 53 del final de la cifra pero con algún cero delante (no importa que tenga más - ceros de los debidos).

3 puntos si ha puesto toda la cifra dictada bien.

2 puntos si escribe bien la cantidad pero confunde las cifras dictadas (sólo admitir una confusión).

Cifra 3ª:

1 punto si pone bien la cifra 328 completa.

Se considera en toda la prueba aritmética que Acierto - es la operación bien calculada y bien calculada sin llevar de la operación anterior. Error es todo lo que no está bien resuelto. La omisión hace referencia a operaciones no realizadas.

495.

VII. Total cálculo aritmético:

Todo lo realizado, sumando los puntos de:

- Rapidez de automatismos.
- Rapidez de operaciones.
- Resolución de problemas.
- Dominio de estructuras.

No se incluyen en el total los valores alcanzados en el índice de eficiencia de automatismo e índice de eficiencia de operaciones.

416

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- AVIA ARANDA, M. D.: "Determinantes del rendimiento académico". In investigaciones educativas de la red. I.N.C.I.E. I.C.E.s, 1.974-78. pág. 172-174.
- AMON, J.: "Dimensiones de la religiosidad". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.968, nº 95, págs. 989-93.
- AINASTASI, A.: "Psicología Diferencial". Madrid, Ed. Aguilar, 1.966.
- AINDERSON, T.: "An introduction to multivariate statistical analysis". Nueva York. John Wiley, 1.958.
- BIENDER, L.: "Tests gestáltico visomotor". Buenos Aires, Paidós, - 1.967.
- BIERSTEIN, J.: "La psicología factorial de Spearman". Buenos Aires, Paidós, 1.955.
- BIEST, J. W.: "Como investigar en educación". Madrid, Ed. Morata, 1.965.
- BIGGE, M. L. y MUNT, M. P.: "Bases Psicológicas de la Educación". Edit. Trillas. México, 1.975. pág. 235.
- BILOCK, A.: "Innovación educativa". Editorial Trillas. México, -- 1.974.
- BIRINGUIER, C.: "Conversaciones con Piaget". Granica Editor. Colección conversaciones. Barcelona, 1.977.
- BIRUECKNER, R. B.: "Diagnóstico y tratamiento de las dificultades en el aprendizaje". Rialp, Madrid, 1.961.
- BIURT, C.: "L'analyse factorielle: Méthodes et résultats". Colloques Internationaux du Centre Intenational de la Recher
che Scientifique. París, 1.955.
- BIUTCHER, J.: "The structure of abilities". En Human intelligence. London. Metuen, 1.968. 169-172.
- C.ABALLERO, A.: "Posibilidad desde la Enseñanza Primaria de un --
diagnóstico de éxito o fracaso en los estudios medios".
Escuela Experimental y Nocturna del Magisterio. Madrid,
1.963.

- CABALLERO, A. y otros: "Desarrollo Psicológico del niño". Madrid, 1.977. Publicación ciclostilada del Gabinete de Orientación Escolar y Vocacional de la Dirección General de Educación Básica del Ministerio de Educación y Ciencia.
- CALOUGHI, L. y otros: "El problema de la evaluación". Ediciones - Inter. Madrid, 1.971.
- CATTELL, R. B.: "Tests de inteligencia no cultural". Paidós. Buenos Aires, 1.967.
- COOLEY, W. y LOHNES, P.: "Multivariate Analysis". Nueva York. -- John Wiley. 1.971.
- CRESPO VASCO, J.: "Análisis factorial de las aptitudes mentales - y su valor pronóstico en el rendimiento escolar al final de la primera etapa de E.G.B.". Tesis Doctoral. Director D. Víctor García Hoz. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Complutense. Madrid, 1.976. Págs. 438.
- CRONBACH, L. J.: "Fundamentos de la exploración psicológica". Ed. Biblioteca Nueva. Madrid, 1.972.
- DEBESSE, M.: "Las etapas de la educación". Buenos Aires, 1.953.
- ESCUDERO, T.: "En torno a la evaluación educativa en España". Temas de investigación educativa. Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación. Madrid, 1.979.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "La razón crítica y el problema de la significación en el estudio estadístico de las realizaciones escolares". Rev. Bordón, 1.949. Nº 21. Págs. 241-245.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "El criterio intrínseco en la determinación de la normalidad dentro de la experimentación didáctico-pedagógica". Rev. Española de Pedagogía. Madrid, 1.954. Nº 45 pág. 79-86.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "El diseño factorial 2 x 2 en la investigación psicodidáctica". Rev. Española de Pedagogía. Madrid, 1.955. Nº 52, págs. 292-301.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "Diseños factoriales complejos en la investigación psicodidáctica". Rev. Española de Pedagogía. Madrid, 1.956. Nº 54, págs. 184-201.

- FERNANDEZ HUERTA, J.: "Estudio de las aptitudes lingüísticas en la determinación de los factores del lenguaje". Actas -- del Congreso Internacional de Pedagogía. Santander, 1.949. T. IV; pág. 101-132. Madrid. C. S. I. C.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "¿Qué es la inteligencia y como evoluciona durante la edad escolar?". Psicología Escolar Aplicada. Tiempo y Educación. Ed. COMPI. Tomo I.
- FERNANDEZ HUERTA, J.: "Evaluación paradigmática de fases y factas en la diagnosis pedagógica". La educación actual; - Problemas y técnicas. Madrid, 1.969. C.S.I.C.
- FRENCH, J. W.: "Validation of new item types against four-year -- academic criteria". Journal of Educational Psychology, - 1.958, 49, 67-76.
- FRUCHTER, B.: "Inducción to factor Analysis". D. Van Nostrand -- Company, Inc. Princenton. N. Yersey, 1.954.
- GARCIA HOZ, V.: "Vocabulario usual, vocabulario común y fundamental". Instituto S. José de Calasanz, C.S.I.C. Madrid, -- 1.953.
- GARCIA HOZ, V.: "Manual de tests para la escuela". Escuela Española. Madrid, 1.955.
- GARCIA HOZ, V.: "Educación personalizada". Instituto de Pedagogía del C.S.I.C. Madrid, 1.970.
- GARCIA HOZ, V.: "Principios de Pedagogía Sistemática". Ed. Rialp. Madrid, 1.966.
- GARCIA HOZ, V.: "T. C. I. (Test Colectivo de Inteligencia). C.S.-I.C. Madrid, 1.964.
- GARCIA HOZ, V.: "Tests de Atención (P.M.-A). C.S.I.C. Madrid
"P.M. E.F.". Madrid, C.S.I.C.
"P.M. P.E.". Madrid, C.S.I.C.
- GARCIA HOZ, V.: "Curso Monográfico de Doctorado". Facultad de Ciencias de la Educación. Trabajo Ciclostilado, 1.979.
- GARCIA HOZ, V.: "Problemás Pedagógicos de la Orientación". Rev. - Bordón. Ns. 90-91. Febrero Marzo, 1.960, págs. 89-122.

- GARCIA HOZ, V.: "La inadaptación a los estudios de Bachillerato". Revista Española de Pedagogía. Nº 73. Enero-marzo, 1.961 págs. 19-39.
- GARCIA YAGUE, J.: "La Ley de Educación como problema". Rev. de -- Escuelas Normales. II. época. Número 1. Madrid, 1.970/71 Volumen I. Pág. 11 y siguientes.
- GARCIA YAGUE, J.: "La orientación escolar como aventura pedagógica: Antecedentes y Problemas". Revista V. Escolar, nº -- 183-184. Noviembre-Diciembre, 1.976. Pág. 13 y siguientes
- GARCIA YAGUE, J.: "Batería Aptitudes Generales". Revisión de -- 1.970, pág. 48 y siguientes.
- GARCIA YAGUE, J.: "La orientación de los escolares en los momentos críticos". Revista Española de Pedagogía, 1.966.
- GARCIA YAGUE, J.: "La evaluación como aventura pedagógica". Revista Bordón. Nº 187. 1.972, págs. 139-1559.
- GARCIA YAGUE, J. y MANZANO, E.: "M.S.-57. Memoria mediata con sentido". C.S.I.C. Madrid, 1.957.
- GARCIA YAGUE, J., MEPSA y TEA: "Tests empleados en España". Instituto Nacional de Psicología Aplicada y O. P. Madrid, -- 1.975.
- GARCIA YAGUE, J., y PALOMINO, A.: "Batería Factorial de la Intelligencia, A. M. Aptitudes Mentaless diferenciadas". C.S.I.C. Madrid, 1.973.
- GARCIA YAGUE, J., y PALOMINO, A.: "Dimensiones de la inteligencia en Bachillerato Superior. Aproximación factorial". Rev. Española de Pedagogía, nº 117. 1.972, págs. 37-63.
- GUILFORD, J. P.: "Les dimensions de l'intellect". Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique. París, 1.955.
- .. GUILFORD, J. P.: "The nature of the general reasoning factor". - En Psychological Review. 1.956, 63, 169-172.

- GUILFORD, J. P.: "Intellectual factors in productive thinking". Washington. National Educación Association, 1.965, 5-20.
- HARKER, J. B.: "Cross-validation of an IBM proof machine test battery". Journal of Aplied Psychology, 1.960, 44, 237-240.
- HARMAN, M. H.: "Modern Factor Analisis". The University of Chicago. Press. 3ª Edición. 1.970.
- HILTMANN, H.: "Compendio de los tests psicodiagnósticos". Kapeluz 1.962.
- HOPE, K.: "Métodos de análisis multivariante". Instituto de Estudios Políticos. Madrid, 1.972.
- IBANEZ MARTIN, J. A.: "Hacia una formación humanística". Herder, Barcelona, 1.975.
- JENNRICH, R. I. & SAMPSON, P. F.: "Rotation for simple loadings". Psychometrika, 1.966, 31:3, 313-323.
- KELLY, H. P.: "A factor analisis of memory ability". Princeton, - N. Yersey, 1.954. Educacional Testing Service.
- KELLY, W. A.: "Psicología de la educación". Ed. Morata, Madrid, - 1.964. (2 Vol.).
- KENDALL, M.: "A course in multivariate analysis". Charles Griffin and co. Londres. 1.957.
- KERLINGER, F. N.: "Investigación del comportamiento: Técnicas y - metodología". Edit. Interamericana. México, 1.975.
- KRUG, R. E.: "Some suggested aproaches for test de velopement and measurement". En Personnel Psychology, 1.966,19, 24-35.
- LAFOURCADE, P.: "Evaluación de los aprendizajes". Ed. Kapelusz, - Buenos Aires, 1.969.
- LAZARO MARTINEZ, A.: "Estructura de las actividades de orienta- - ción escolar". Vida Escolar, nºs. 183-184, noviembre-die- - ciembre, 1.976, pág. 17.

"LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA REFORMA EDUCATIVA"
Boletín Oficial del Estado de 6 y 7 de Agosto de 1.970.

LONGEOT, F.: "Psicología diferencia y teoría operatoria de la inteligencia". Ediciones Omega S.A. Barcelona, 1.978.

LOPEZ-HERRERIAS, J.: "Evaluación de alumnos crítica y reforma". -
Ed. Centropress. Barcelona, 1.976.

LURIA, A. R.: "El reduccionismo en Psicología". Rev. de Psicología General y Aplicada. Nºs. 141-142. Pág. 632. Madrid, 1.976.

LURIA, A. R.: "La actividad conscientes, su origen y la organización cerebral". Problemas de Psicología. 1.969. Nº 5. -- págs. 15-29.

MARIN IBANEZ, R.: "Valores objetivos y actitudes en la educación". Ed. Miñón. Valladolid, 1.976.

MARIN IBANEZ, R.: "Los ideales de la Escuela Nueva". Rev. de Educación. Año XXIV. Nº 242. Enero-Febrero, 1976. pág.23-42.

MARIN IBANEZ, R.: "La educación de base". Rev. Didoscalia, nº 45. Octubre, 1974. Madrid. Pág. 40-44.

M.E.C.: Educación General Básica. Nuevas Orientaciones. Servicio de Publicaciones. Madrid, 1.970.

M.E.C.: La Educación en España: Bases para una política educativa. Servicio de Publicaciones. Madrid, 1.969.

MEILI, R.: "Manual de diagnóstico psicológico". Paidós. Buenos Aires, 1.952.

MEILI, R.: "Tests analytiques d'intelligence". Ed. Sc. Psychotechniques, Clarmart. (Seine) 1.950.

OCDE, Research and Development in Education (A Survey). París, - 1.974.

OLÉRON, P.: "Les composantes de l'intelligence d'après les recherches factorielles". P.U.F. París, 1.957, pág. 7.

- OPEN HOZ, A. de la.: "Diagnóstico del rendimiento educativo, en la educación actual, problemas y técnicas". Instituto - San José de Calasanz. C.S.I.C. Madrid, 1.969, pág. 147.
- OPEN HOZ, A. de la.: "Hacia nuevas estructuras escolares". Edit. Magisterio Español. Madrid, 1.969.
- OSTERS III, An integrated collection of computer programs for -- the management and analysis of social science data. 6 vo lúmenes, CPS, ISR, University of Michigan, 1.973.
- PACIOS LOPEZ, A.: "La necesidades y las motivaciones del aprendizaje". Revista de Bachillerato. nº 8, octubre-diciembre, 1.978. pp. 2-4.
- PACIOS LOPEZ, A.: "Ontología de la Educación". C.S.I.C. 2ª ed. Madrid, 1.974.
- PACHECO DEL OLMO, B. y CABALLERO, A.: "El rendimiento escolar a través de las pruebas pedagógicas". Rev. Educadores, nº 71. Madrid, 1.973. pág. 31-58.
- PALLARES, M.: "Técnicas e instrumentos de evaluación". Ed. CEAC. Barcelona, 1.977.
- PECHOT.: "Los tests mentales". Editorial Paidós. Buenos Aires, -- 1.973.
- PELLEGRIN, D. A.: "No verbal test nº 5". Nal. Fundation for educ. - P. London, 1.953. V. I.
- ESPAPORT, D.: "Tests de diagnóstico psicológico". Paidós. Buenos Aires, 1.959.
- PELLEGRIN, H.: "Tratado de Psicología Evolutiva". Edit. Labor. Barcelona-Madrid, 1.968. págs. 332 y 333.
- PELLEGRIN, H.: "Facteurs observés et facteurs théoriques en psychologie". Colloques Internationaux du Centre National de la - Recherche Scientifique. París, 1.955.
- PELLEGRIN, M.: "L'intelligence: conception génétique opératoire -- et conception factorielle". Revue Suisse de psychologie pure et appliquée, 1.964.

REUCHLIN, M.: "Place et Organisation de L'orientation scolaire et professionnelle aux différents niveaux de l'enseig.

RODRIGUEZ, F. J. y CAÑIZARES, L.: "Sistemas informáticos de análisis multivariable". Centro de Cálculo de la Universidad Complutense. Madrid, 1.975.

SACRISTAN, G.: "Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar" en "Investigaciones educativas de la red I.N.C.I.E. -- I.C.E.s, 1.974-78". Servicio de Publicaciones del M.E. Madrid, 1.979. págs. 169-174.

SACHS ADMAS, G.: "Medición y evaluación en Educación, Psicología y Guidance". Ed. Herder. Barlona, 1.970.

SAWIN, E. I.: "Técnicas básicas de evaluación". Ed. Magisterio Español. Madrid, 1.971.

SCIACCA, M. F.: "El problema de la educación en la Historia del Pensamiento Filosófico y Pedagógico". Ed. Miracle. Barcelona, 1.962.

SAMPSON, P.: BMD08M, programa del "Biomedical Computer Programs". Ed. W. J. Dixon, University of California Press, Berkeley y los Angeles, 1.967.

SAMPSON, P.: BMDP, Conjunto de descripciones (write-up) de los programas del Sistema BMDP, University of California Press, 1.974.

SECADAS MARCOS, F.: "Análisis factorial de los intereses profesionales del aprendiz". Rev. Española de Pedagogía, 1.955, nº 50.

SECADAS MARCOS, F.: "Las dimensiones aptitudinales del Bachillerato". Rev. de Educación, 1.956 nº 42.

SECADAS MARCOS, F.: "Selección de aprendices". Rev. Especial de Pedagogía, 1.956, nº 53.

SECADAS MARCOS, F.: "Dimensiones básicas de la inteligencia". Rev. Esp. de Pedagogía, 1.972. Nº 116.

- SPEARMAN, C.: "The abilities of Man. Their nature and measurement". Londo, 1.932.
- SSP, System/360 Scientific Subroutine Packags, versión III, programmer's Manual, IBM, nº de referencia GH20-0205-4.
- TERMAN, L. y MERRILLA, A.: "Medida de la inteligencia". Ed. Espasa-Calpe, 1.950.
- THURSTONE, L. L.: "Problemas actuales y métodos nuevos en el análisis factorial y sus aplicaciones". Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique; París, 11-16, julio, 1.955.
- THURSTONE, L. L.: "Medición de la inteligencia, aptitud en interés". Paidós. Buenos Aires, 1.967.
- THURSTONE, L. L.: "Multiple factor Analysis". University of Chicago Press. Chicago, 1.947.
- THURSTONE, L. L.: "Implicaciones psicológicas del análisis factorial". Rev. Psc. General y Aplicada. Madrid, 1.950.
- THURSTONE, L. L.: "Probléms actuels et méthodes nouvelles en analyse factorielle". Colloques internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique. París, 1.955.
- THURSTONE, L. L.: "Second Order, Factors". Psychometrika, 1.944, vol. 9, núm. 2.
- THURSTONE, L. L. y THURSTONE, T. G.: "Tests de aptitudes escolares. (T.A.-1)" Adaptación española de sección de estudios TEA. Madrid, 1.974.
- TYLER, B. y S.: "Perspectives of curriculum evaluation". Rand McNally and Co., Chicago, 1.969.
- VENEDITO, V. t OTROS: "Evaluación aplicada a la enseñanza". Edit. CEAC. Barcelona, 1.977.
- WILKINSON, J. H.: "The calculation de lod eigenvectors de las matrices diagonales. Computer J., 1.958, 1.

- YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia". Ponencia I. del V Congreso Nacional de Psicología. Rev. Psic. General y Aplicada. 1.976. nºs 141/42. Págs. 590-605.
- YELA, M.: "Psicología de las aptitudes. El análisis factorial y las funciones del alma". Ed. Gredos. Madrid, 1.956.
- YELA, M.: "La significación psicológica del análisis factorial como método de investigación". Coloquios internacionales sobre el análisis factorial. Centro Nacional de investigación científica. París, 1.955.
- YELA, M.: "El análisis factorial como fundamentación científica de la Orientación y Selección Profesionales". Rev. Psic. General y Aplicada, 1.951, nº 17. pág. 75-84.
- YELA, M.: "El análisis factorial y las pruebas pedagógicas infantiles". Actas del Congreso Internacional de Pedagogía de Santander. 1.949, Madrid. C.S.I.C. 1.951, Tomo IV.
- YELA, M.: "Jerarquías factoriales ortogonales y oblicuas". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.966. Nº 582/3. Págs. 405/10.
- YELA, M.: "Estudio experimental y factorial de la aptitud mecánica". Memoria Patronato Juan de la Cierva. C.S.I.C. Madrid, 1.954. idem, 1.955.
- YELA, M.: "Estructura de la inteligencia". Actas del 2º Congreso Internacional de Psicología. Madrid, 1.967.
- YELA, M.: "El análisis factorial como fundamentación científica de la Orientación y Selección Profesionales". Rev. Psic. General y Aplicada. Madrid, 1.951. 17.
- YELA, M.: "Comprensión verbal y bilingüismo". Actas y Trabajos del Simposium sobre pensamiento y lenguaje. Madrid. Abril, 1.975. Pág. 5 - 12.
- YELA, M.: (The implications of the principle of simple structure to Alexander data" Psycnometrika; 1.949; pág. 128-135.
- YELA, M.: "La estructura diferencial de la inteligencia". V. Congreso Nacional de Psicología (Valladolid). Actas y Trabajos. Publicación de la Sociedad Española de Psicología. Madrid, 1.976.

- YELA, M., PASCUAL, M. y DIAZ, E.: "Dimensiones de la comprensión verbal". Rev. Psic. General y Aplicada. 1.969. N°s 95/-100. Págs. 625-27.
- YELA, M. y GARCIA ALCANIZ, E.: "Fluidez verbal y personalidad". - Rev. Psic. General y Aplicada, 1.975. nº 137. págs. 104-58.
- YELA, M. y GARCIA ALCANIZ, E.: "Fluidez verbal y personalidad". - En Actas y Trabajos del Simposium sobre Pensamiento y -- Lenguaje. Madrid, Abril, 1.975. Pág. 13-22.
- ZAZZO, R.: "Manual para el examen psicológico del niño". Ed. Fundamentos. Madrid, 1.971.

INDICE GENERAL

	Pág.
Sumario.....	III.
Introducción	VII.
I. Aproximación al estudio de los fenómenos Psicopedagógicos en tanto que afectan a la individuación de la conducta.....	1.
II. Evaluación de los factores que condicionan el rendimiento educativo.....	46.
III. Diseño experimental de la investigación.....	79.
IV. Recogida de datos y tratamiento estadístico.....	105.
V. Resultados obtenidos.....	159.
VI. Interpretación de los resultados.....	218.
VII. Proposición pedagógica y conclusiones generales.....	241.
VIII. APENDICE.....	250.
Bibliografía.....	496.

